This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
I781 .S36 1875 STOR
Das Pangymnastikon, oder, Das ganze Turn
24503286896

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

LANE
MEDICAL LIBRARY

Gift
Dr.H.O.Von der Leith

R LIETH
GEON

ASTIKON

an einem einzigen
merforderniss

ntwickelung

eitiger

nd **Lebenstüchtigkeit.**

d Turnvereine

her,
zu Leipzig.

feln.

k".

DR. H. O. VON DER LIETH
PHYSICIAN & SURGEON

Das

PANGYMNASTIKON

oder

Das ganze Turnsystem an einem einzigen Geräthe ohne Raumerforderniss

als

einfachstes Mittel zur Entwickelung

höchster und allseitiger

Muskelkraft, Körperdurchbildung und Lebenstüchtigkeit.

Für Schulanstalten, Haus-Turner und Turnvereine

von

Dr. med. D. G. M. Schreber,
weiland Director der othopäd. und heilgymnast. Anstalt zu Leipzig.

Mit 108 Holzschnitten im Texte und 107 auf Tafeln.

Zweite unveränderte Auflage.

LIBRARY

II. Theil der „Aerztlichen Zimmer-Gymnastik".

Leipzig,
Friedrich Fleischer.
1875.

Das Recht der Uebersetzung wird vorbehalten.

LANE LIBRARY

I. 781
S 36
1875

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Einleitung 3
Beschreibung des Pangymnastikon 9
Werth und Benutzung des Pangymnastikon 14
System der speciell pangymnastischen Uebungsformen 22

I. Stufe. (I. Tafel.)

1. Schulterschwung vor- und rückwärts 24
2. Ellbogenschwung vor- und rückwärts 25
3. Handschwung vor- und rückwärts 25
4. Handschwung seitwärts 26
5. Standneigung vor- und rückwärts 26
6. Standneigung seitwärts 28
7. Trichterkreisen mit Schulterhalt 28
8. Trichterkreisen mit Handhalt 29
9. Fingerspreizhaltung 30
10. Bruststrecklage 31
11. Rückenstrecklage 32
12. Seitenstrecklage 33
13. Oberarmhang 33
14. Stützhang 34
15. Seitenhanglage mit Hüftbeugen 35
16. Senkrechtes Fuss-Beugen und -Strecken im Schulterhange 35
17. Senkrechtes Beinrollen im Schulterhange 36
18. Senkrechtes Beinspreizen im Schulterhange 37
19. Knieheben im Schulterhange 37
20. Wagrechtes Beinheben im Schulterhange 38
21. Wagrechtes Beinspreizen im Schulterhange 38
22. Wagrechtes Kniestrecken im Schulterhange 39

106874

Seite
23. Armspreizhang 40
24. Bügelkreuzen 40
25. Bügelspreizen 41
26 Schwung im Bügelstande 42
27. Schwebelauf im Bügelstande 43
28. Bügelstandneigung im Ellbogenhange 44
29. Niederlassen im Bügelstande 44
30. Knieausfall im Bügelstande 45

II. Stufe (II. Tafel.)

31. Bruststrecklage mit Niederlassen 46
32. Anzug aus der Halblage 47
33. Winkelstützhang 48
34. Handschliessen auf dem Rücken 48
35. Rumpfdrehen im Stützhange 49
36. Ringheben durch die Schulter 49
37. Ringheben durch den Oberarm 50
38. Brustweitung 51
39. Rückenweitung 52
40. Schulter-Ellbogenschwung im Bügelstande 53
41 Drehschwung 54
42. Nackenstemmlage 55
43. Einarmiger Anzug in Rückenstrecklage 56
44. Einarmiger Anzug in Seitenstrecklage 57
45. Kopfstand mit Anlegen der Beine 58
46. Anzug aus dem Hange 58
47 Handfusshang 59
48. Umschlag mit Auffussen 60
49. Winkelstützung 60
50. Beinheben im Stützhange 61
51. Knieheben im Stützhange 62
52. Wagrechtes Beinspreizen im Stützhange 62
53. Wagrechtes Kniestrecken im Stützhange 63
54. Kopfstand mit freien Beinen 64
55. Sturzhang im Bügelstande 65
56. Bogenstemmhang 66
57. Seitwärtsfallen im Bügelstande 67
58. Bügelkreuzen mit Gegenstreben 68
59. Standneigung im Spreizgriffe 69

III. Stufe. (III. Tafel.)

60. Vor- und Rückschwung mit Anzug 70
61. Seitenschwung mit Anzug 71
62. Einarmiger Handschwung 72
63. Rumpfdrehen im Kopfstande 73
64. Umschlag ohne Auffussen 74

65. Kniekehlenhang . . . . . .
66. Fussspitzenhang mit Wiederaufklimmen . . . . . .
67. Armspreizen im Stützhange . . . . . .
68. Krummstützhang . . . . . .
69. Winkelstützschwung . . . . . .
70. Ungleicharmiger Anzug- und Winkelstützwechsel . . . . . .
71. Einarmiger Anzughang in Stehstellung . . . . . .
72. Anzug im Kopfstande . . . . . .
73. Anzug im Spreizgriffe . . . . . .
74. Streck-Winkelstützhang . . . . . .
75. Spreizhang mit Beinzusammenziehen . . . . . .
76. Kopfstand im Spreizhange . . . . . .
77. Diagonalhaltung . . . . . .
78. Seitlicher Umsturzhang . . . . . .
79. Gleicharmiger Anzug- und Winkelstützwechsel . . . . . .
80. Einarmiger Anzughang in Sitzstellung . . . . . .
81. Einarmiger Winkelstützhang . . . . . .
82. Steifanzug . . . . . .
83. Einarmiger Anzughang ohne Auffussen . . . . . .
84. Stützwaage . . . . . .
85. Hangwaage aufwärts . . . . . .
86. Hangwaage abwärts . . . . . .
87. Doppelwaagehang . . . . . .

Anhang. (IV. Tafel.)

System der Grundformen der Sprungbewegungen 96
88. Vorwärtsübersteigen 97
89. Seitwärtsübersteigen 98
90. Vorwärtssprung 99
91. Seitwärtssprung 100
92. Drehsprung 101
93. Seitlicher Steifsprung 102
94. Spreizüberspruug 102
95. Stemmsprung 103
96. Zirkelsprung 104
97. Greifsprung 105
98. Einbeiniger Vorwärtssprung 106
99. Einbeiniger Seitwärtssprung 107
100. Kauersprung 108
101. Schrägweitsprung 108
102. Anlaufsprung 109
103. Einbeiniges Aufstehen 111
104. Rücksprung 112
105. Rückdrehsprung 112
106. Gegendoppelsprung 113
107. Schwungabsprung 113

Seite

Maassgebende Vorschriften zur Benutzung des vollen pangymnastischen Systems 115
I. Für Kinder unter 9 Jahren 115
II. Für Kinder von 9—12 Jahren 115
III. Für Kinder über 12 Jahre 118
IV. Für Erwachsene beiderlei Geschlechts, die in ihren Kinderjahren keine Turngymnastik getrieben oder dieselbe seit Jahren unterlassen haben 119
V. Drei beispielsweise Tagesaufgaben für muskelgeübte, im jugendlichen und mittlen Alter stehende Männer 120
VI. Für solche männliche Körper, die der höchsten Kraftentwicklung fähig sind 121
VII. Drei beispielsweise Tagesaufgaben für Personen über 60 Jahre beiderlei Geschlechts 121
Weitere Einschränkung für Personen über 70 Jahre . . . 122

Der bisherige Betrieb des Turnens leidet im Allgemeinen an planloser Vielheit der Uebungsformen. Es muss System hineinkommen

Einleitung.

Wir begrüssen das deutsche Turnen als ein Zeichen des Wiederauflebens des kernhaften urdeutschen Volksgeistes in einer der übrigen Culturentwicklung entsprechenden vervollkommneten und veredelten Form. Ein kurzer geschichtlicher Rückblick möge diesen tiefen Zusammenhang der Sache veranschaulichen.

Jahrhunderte lang hatte der lebensfrische deutsche Volksgeist mit der finsteren Macht des mittelalterlichen Papismus und Jesuitismus in stillen und in offenen Kämpfen gerungen, ohne dass es dieser Macht gelungen war, die Frische des deutschen Volksgeistes zu ersticken. Da trat anfangs des 17. Jahrhunderts das damalige Habsburger Herrscher-Interesse, seit lange schon im Bunde mit jener Macht, mit geschwungenem Schwerte hinzu, und es entspann sich 1618 jener furchtbare Krieg, der ein Menschenalter hindurch Deutschland verwüstete, nicht nur vier Fünftheile der Bevölkerung verschlang, zahllose Ortschaften zerstörte und spurlos vom deutschen Boden wegrasirte, sondern auch — das Schlimmste von Allem — eine beispiellose Volksentsittlichung zurückliess und die Frische des deutschen Volkslebens und Volksgeistes erstickte.

Bis zum Jahre 1618 hatte sich trotz vieler früheren Feuerproben diese Frische noch immer in manchen wesentlichen Punkten des geistigen und leiblichen Lebens erhalten. Hiervon nur einige kurze Andeutungen. Noch immer bestand ein kräftiges, von edlem Selbstgefühle getragenes Bürgerthum. Das Bewusstsein körperlicher und geistiger Kraft war noch mächtig. Dieses Bewusstsein wurde zunächst erhalten und genährt durch die allgemein vorhandene Wehrhaftigkeit. Nicht nur die ehemals für das Volksleben so bedeutenden Schützengilden, sondern fast Jeder war im Gebrauche der Waffen geübt. Selbst Frauen und Kinder wurden, direct oder indirect, als Waffengehilfen herbeigezogen. Jede grössere Stadt hatte ihr Zeughaus. Aber nicht blos die Städtebewohner, auch die Landbewohner waren wehrfähig eingeschult. Allgemein waren auf den Waffengebrauch berechnete Körperübungen. Allgemein war das Streben auf Abhärtung und Kräftigung des Geschlechts. Jedes Wohngebäude hatte sein Badehaus oder wenigstens seine Badestube (zu kalten und warmen Bädern eingerichtet), meist sogar auch auf dem Lande. Eine eigene Zunft hatte sich hauptsächlich für Leitung und Besorgung der Bäder und damit verbundener kleiner körperlicher Dienstleistungen gebildet und wurde nach dieser ihrer wesentlichen Verrichtung die Zunft der Bader genannt, welche Benennung sich bis auf den heutigen Tag zur Bezeichnung der Bartscheerer und niederen Chirurgen erhalten hat. Allgemein, nächst mancherlei ritterlichen Uebungen, waren auf körperliche Kräftigung und geistige Erfrischung berechnete Spiele und Belustigungen, nicht blos für die Jugend, sondern für alle Altersclassen. Unter diesen nahmen verschiedene Arten des Ballspiels eine Hauptstelle ein. Es gab eigene Ballhäuser und Ballmeister. Unter den uns stammverwandten Engländern hat sich die allgemeine Liebha-

berei für die *Sports* (gymnastische Belustigungen aller Art) und für das *Cricket*- (Schlagball-) Spiel als ein Erbtheil aus altgermanischer Zeit erhalten.

Von all diesen schönen Blüthen des deutschen Volkslebens vernichtete das Ungeheuer des dreissigjährigen Kriegs fast jede Spur, — natürlich: waren ja doch die während dieser langen Schreckensperiode kümmerlich heranwachsenen Geschlechter unter nichts als Noth, Druck, Angst und Elend gross geworden, hatten nichts anderes gesehen und gehört, waren von keinem einzigen Flügelschlage eines frischen, freien, gesunden Volksleben angeweht und gehoben worden. Fast nichts blieb im Volksleben zurück, als ein trocknes, steifes, zaghaftes, engherziges, selbstgefühlloses, nur nach dem Auslande sich schniegelndes und bügelndes Spiessbürgerthum. Langer, langer Zeit bedurfte es, ehe auf den zurückgelassenen Trümmermassen und Aschenhaufen der in der Tiefe doch fortglimmende alte deutsche Volksgeist in einzelnen Flämmchen wieder aufzüngelte. Aber auch diese einzelnen Erscheinungen, die grossen Geister der sich regenerirenden deutschen Nation, waren nur die Vorboten einer besseren Zeit, welche sie, trotz ihres tapferen Wirkens, selbst nicht erleben konnten und sollten. Zwei Jahrhunderte mussten vergehen, ehe die Aera der Wiederverjüngung des deutschen Volksleben und der deutschen Volkskraft beginnen konnte. Gott sei Dank! wir, die gegenwärtig lebenden Generationen, haben diese Aera angetreten, die Schwelle derselben überschritten.

Auch in derjenigen Richtung des Volksleben, von welcher hier die Rede ist, erfolgten erst zu Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts jene von nachhaltiger Fortwirkung begleiteten Impulse und zeitgemässen Neuschöpfungen. An die Namen Gutsmuths, Jahn, Eiselen, Spiess und viele andere in gleicher Richtung thätig

gewesenen Männer knüpfen sich die dankbarsten Erinnerungen der deutschen Nation.

Das Turnen ist also keine vorübergehende Modesache, sondern ein junger und veredelter Trieb aus der alten, aber immer noch gesunden Grundwurzel des urdeutschen Volkslebens. Es ist ein naturgemässes Ergebniss des fortgeschrittenen Culturlebens, und eine von den Bedingungen des weiteren gedeihlichen Fortschreitens desselben, d. h. desjenigen Fortschreitens, wobei die geistige Cultur mit der körperlichen naturgemäss Hand in Hand geht. Ein geistig noch so hochstehender, aber in seiner körperlichen Ausbildung vernachlässigter Mensch, ist und bleibt ein unfertiges Wesen — ein Baum mit naturwidrig gewaltsam hervorgetriebenen Blüthen, die zu dem daraus hervorgehenden höchst spärlichen Fruchtansatze, zur eigentlichen productiven Kraftentfaltung in gar keinem Verhältnisse stehen, weil den an sich schönen Blüthen die kräftigen, nachhaltigen Wurzeln fehlen. Was unsere Elementarschulen für das geistige Culturleben sind, das ist das Turnen für die körperliche und dadurch mittelbar auch für die geistige Seite des Culturmenschen — die Grundlage höherer praktischer Lebenstüchtigkeit. Die gelegentliche und planlose Naturgymnastik genügt nicht mehr. Denn, abgesehen davon, dass die Anforderungen des höheren Culturlebens dazu nicht die ausreichende Zeit lassen, verlangt auf der jetzt erreichten Culturstufe, wo das ganze Leben ein bewussteres, durchdachteres ist und sein soll, auch der Körper eine höhere, natur- und plangemäss berechnete Cultur.

Dass dem wirklich so sei, lehrt nicht nur jede nüchterne und gesunde Lebensanschauung vom theoretischen Standpunkte aus, sondern es weist auch der Gang des Culturlebens allerwärts, man könnte sagen, auf jedem

Tritte und Schritte darauf hin. Auch mir gibt sich dies recht deutlich zu erkennen durch das Schicksal einer an sich ganz unbedeutenden meiner früheren Schriften: der „Aerztlichen Zimmergymnastik", einer Schrift, die, das System der einfachen, ohne Gegenstand ausführbaren Gliederbewegungen des menschlichen Körpers, die s. g. Freiübungen, und ihre praktische Verwerthung darstellend, binnen 6 Jahren durch 8 Auflagen in vielen Tausenden von Exemplaren verbreitet ist und ausserdem in 7 Uebersetzungen die Reise um die Welt macht. Dies Alles nicht etwa aus dem Grunde, als hätte ich damit etwas Besonderes geleistet, keineswegs — sondern einfach deshalb, weil die Sache einem allgemeinen, immer fühlbarer gewordenen Zeitbedürfnisse entsprach und daher nur eines leichten Anstosses, einer ganz einfachen und schmucklosen Klarmachung und Anleitung bedurfte, um Eingang in's praktische Leben zu finden.

Die vorliegende Schrift betrachte ich gleichsam als zweiten Theil der eben genannten, denn beide ergänzen einander und bilden gemeinschaftlich erst ein volles abgerundetes System der gymnastischen Körpercultur in der vermöge seiner Vereinfachung allgemeinsten Ausführbarkeit. Für die gymnastische Ausbildung sind die Freiübungen die allgemeine Grundlage und Elementarschule, die Geräthübungen die Fortbildungsschule zur Entwickelung höchstmöglicher Vollkraft. Ich werde mich daher in dieser Schrift mehrfach auf die „Zimmergymnastik" beziehen, um Wiederholungen zu vermeiden und um nicht dadurch die vorliegende Schrift unnöthig zu vertheuern. Ich glaube dies um so eher thun zu dürfen, als ich bei der Mehrzahl derer, die sich überhaupt für die Sache interessiren, wohl voraussetzen kann, dass die „Zimmergymnastik" bei der einmal gefundenen allgemeinen Verbreitung in ihren Händen ist.

Wenn ich im Nachstehenden den Werth und die Benutzung des gymnastischen Apparats darlege, der bei aller Einfachheit doch die volle und allseitige gymnastische Körperdurchbildung, insoweit dazu Geräthübungen erforderlich, zu erzielen im Stande ist, und den ich deshalb Pangymnastikon genannt habe, so brauche ich wohl nicht zu fürchten, die Meinung zu erregen, als wolle ich damit den Werth der anderen bisher üblichen Turngeräthschaften, der mit vollzähligen Turngeräthschaften eingerichteten Turnhallen und der Turnvereine, die allerwärts immer mehr und mehr emporblühen und emporblühen mögen, schmälern, herabsetzen oder sie gar als überflüssig bezeichnen. Niemandem kann dies ferner liegen, als mir, der ich zu einem der ältesten und ausgebildetsten Turnvereine Deutschlands, zu dem Leipziger Turnvereine, in einer vaterschaftlichen Beziehung stehe und derselben mich lebenslang erfreue. Niemand kann mehr als ich durchdrungen sein von dem Werthe der Vielfältigkeit und das Interesse immer neu anregenden Abwechselung der an den bisher benutzten Turngeräthen ausführbaren Uebungsformen, ferner von dem Werthe der dadurch bedingten geselligen Vereinigung verschiedener Stände zu gemeinschaftlichem Zwecke, der daraus hervorgehenden Hebung der niederen Stände, kurz, von dem hohen nationalen Werthe der allgemeinen körperlichen Kräftigung, aber auch zugleich der geistigen Bildung und Veredlung des Volks, wie sie in Wirklichkeit ein Ergebniss der Turnvereine ist.

Allein, wie unbestreitbar auch der Werth und für jetzige und kommende Zeiten die Unentbehrlichkeit der Turnanstalten und Turnvereine ist,

so wird es erstens immer nur grösseren Städten möglich sein, sich Turnanstalten zu schaffen, die mit allen den bisher dazu erforderlichen Einrichtungen genügend versehen sind und einen der be-

treffenden Einwohnerzahl einigermaassen entsprechenden Umfang haben,
so wird es zweitens auch selbst da, wo es an Turnanstalten nicht fehlt, noch Tausende von Menschen beiderlei Geschlechts geben, die aus den und jenen Gründen daran sich nicht betheiligen können, also der Wohlthat dieser Art der körperlichen Cultur entbehren,
so werden drittens ganz besonders die Schulanstalten in ihrer bei weitem grössten Mehrzahl ausser Stande sein, sich das gerade hier so dringend nöthige und gegenwärtig als wesentlicher Bestandtheil der Jugenderziehung allgemein erkannte Bildungsmittel zu schaffen.

Es wird schon genügen, hier den letzten Punkt allein in's Auge zu fassen, um sich das fragliche Verhältniss durch ein einfaches Beispiel schnell klar zu machen. Wir wollen als solches eine Mittelstadt von 40—50,000 Einwohnern uns vorstellen. Diese habe ungefähr in 10 Schulen 5—6000 Schüler und Schülerinnen. Wie soll eine solche Stadt, auch wenn sie eine vollständig eingerichtete und umfangreiche allgemeine Turnanstalt besitzt, das Turnbedürfniss ihrer sämmtlichen Schuljugend befriedigen, wie soll jede Schule ihre einzelnen Classen, sowie es doch nöthig ist, nur nach ihrer Zeiteintheilung turnen lassen können, da zudem die Turnanstalt, als eine allgemeine, doch auch der übrigen Bewohnerschaft offen steht? — Nicht mehr lange wird es dauern, so wird ein die volle körperliche Aus- und Durchbildung erzielender Turnunterricht als obligatorischer Lehrgegenstand an allen Schulen von dem unabweislichen Bedürfnisse der Zeit gefordert werden, denn man hat endlich erkannt, dass erst in systematischer Schulung der ganzen und untheilbaren Menschennatur (also der geistigen und körperlichen) die

Schule ihre eigentliche Aufgabe zu suchen hat, erst dadurch das beabsichtigte höhere Ziel gedeihlicher geistiger Entwickelung erreichen und ihre Aufgabe gegen das Individuum und gegen die Nation erfüllen kann. Wie soll es aber damit in tausend und abertausend Schulen stehen? Wenn schon in solchen Orten, die eine volleingerichtete allgemeine Turnanstalt besitzen oder sich schaffen können, diese dem Bedürfnisse nicht entspricht, wie erst in den ungleich zahlreicheren kleineren Orten, die eine solche nicht besitzen und sich schaffen können? Dann müsste jede Schule ihre darauf berechnete Einrichtung haben. Eine besondere Turnanstalt oder einen besondern Turnsaal mit den jetzigen vielgestaltigen und schon aus baulichen Gründen fast überall schwierig herzustellenden Turngeräthen zu besitzen, ist aber für die weitaus grösste Zahl der Schulen eine Sache der Unmöglichkeit. Der Staat kann sich aber nicht dabei beruhigen, ein allgemein unentbehrlich gewordenes Jugendbildungsmittel nur einem kleinen Bruchtheile seiner Bevölkerung zu bieten, sondern er muss es seiner ganzen Bevölkerung, der städtischen wie der ländlichen bieten, denn auch der letzteren thut eine veredelte und höhere Körperausbildung bekanntlich recht sehr noth. Soll sich die deutsche Nation zu einem Kraftgeschlechte heranbilden, der männliche Theil des Volks als Träger eines edlen, mannhaften Staatsbürgerthums, der weibliche Theil als Träger eines warmen und innigen, aber dabei kräftigen Familienlebens, so darf es an der Allgemeinheit der dazu erforderlichen Bildungsmittel nicht mangeln.

Allen diesen Fällen und Bedürfnissen, hoffe ich, lässt sich durch den in Rede stehenden Ausweg Abhilfe schaffen, sowohl für die oben angedeuteten vielfach denkbaren Privatzwecke, als auch insbesondere für den Schulzweck. Werden für den Schulzweck mit den Uebungen am Pan gymnastikon die Freiübungen aufgenommen, systematisch

verbunden und zweckmässig (z. B. auch in taktogymnastischer Weise nach dem von Spiess gegebenen Musterbilde) ausgeführt, so kann jede Schule ohne Schwierigkeit den an sie zu stellenden Anforderungen für Erfüllung des gymnastischen Bildungszweckes der Jugend vollkommen entsprechen, wie aus der näheren Prüfung der Sache deutlich hervorgehen wird.

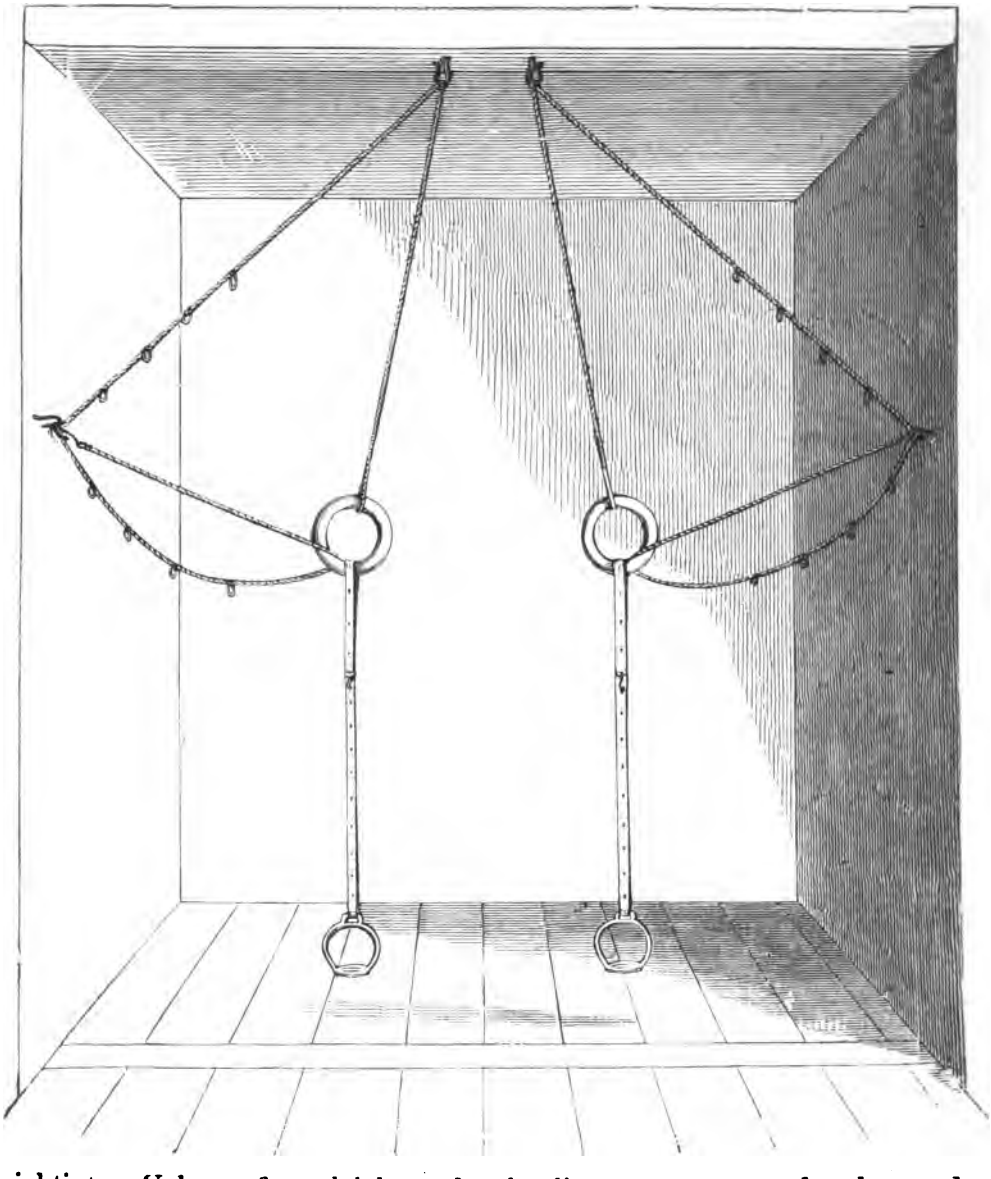
Beschreibung des Pangymnastikon.

Es besteht aus 2 grossen eisernen Hand-Ringen und 2 gewöhnlichen, an stellbaren Riemen hängenden Steigbügeln nebst den dazu gehörigen Seilen, kleinen Haken-Ringen und eisernen Haken. Von letzteren sind die 4 Haupthaken mit Schraubengewinden versehen*).

1) Die Hand-Ringe sind so stark und weich umwickelt, dass sie den Händen für alle Arten der Uebung in angenehmer Weise fasslich sind. Sie hängen 41 Centimeter (20 sächs. Zoll) von einander an festen Seilen. Diese gehen durch 2 entsprechend geformte und an der Zimmerdecke eingeschraubte eiserne Haken. Der mittle Theil eines jeden Seils ist nämlich mit 9 genau abgestuften kleinen Haken-Ringen versehen, durch welche man, jenachdem man einen höheren oder tieferen am seitlichen Wandhaken einhängt, das beliebige Höher- und Tieferstellen der Hand-Ringe und resp. der daran befestigten Bügel jederzeit leicht und schnell bewirken kann. Die

*) Der ganze Apparat ist in allen seinen einzelnen Theilen und Verhältnissen auf den Zweck und auf volle Sicherheit möglichst berechnet und vom Mechan. Joh. Reichel, Universitätsbandagist in Leipzig für den Preis von 11 Thlr. incl. Verpackung zu beziehen. Dieser Preis wird als ein auf das Billigste berechneter erkannt werden, wenn man bedenkt, dass aus Rücksicht auf die Sicherheit alle eisernen Bestandtheile desselben nicht aus gegossenem, sondern solid geschmiedeten und sorgfältig durchgeprüften Eisen bestehen.

Stellbarkeit des ganzen Apparates erhält dadurch einen solchen Umfang, dass er allen Verhältnissen der Körpergrösse und jeder beab-



sichtigten Uebungsform leicht und schnell angepasst werden kann, dafern der Höhepunkt für die Befestigung der Wandhaken und die Länge

des Seils mit der Raumgrösse des Zimmers auf die gleich näher anzugebende Weise in das entsprechende Verhältniss gebracht ist.

Jene 4 eisernen Haken, von denen die 2 stärkeren für die Befestigung an der Zimmerdecke, die 2 schwächeren (zur Verhütung des Herausgleitens der Haken-Ringe mit doppelter Hakenwindung versehenen) für die seitliche Befestigung an den Wänden bestimmt sind, laufen in starke Schraubengewinde aus. Man wählt die für Befestigung der Haken entsprechenden Stellen so, dass die Schrauben an Decke und Wand in die (durch Beklopfung auffindbare) volle Stärke des Deckenbalken- und Wandsäulenholzes und so tief als thunlich eingreifen. Es geschieht dies ohne die geringste Beschädigung des Zimmers und des Gebäudes. Beide Deckenhaken müssen gleichweit von der Wand entfernt und natürlich in einer Linie stehen. Nachdem die Deckenhaken befestigt sind, ziehe man durch dieselben das die Hand-Ringe enthaltende Ende des Seils und bemesse danach die passendste Stelle für die Wandhaken. Die beiden Wandhaken werden in gleicher Höhe (am besten in der eben noch erreichbaren Höhe von 2—2½ Meter [6½—8 Fuss] vom Boden, weil so der Zimmerraum darunter frei bleibt) angebracht, können, jenachdem es die Stelle des Säulenholzes der Wand mit sich bringt, auch etwas vor oder hinter die Querlinie der Hand-Ringe zu stehen kommen, müssen nur beide untereinander in gleicher Linie stehen.

Sollte das Höhe- und Breiteverhältniss des Zimmerraums grösser sein als das für die vom Mechan. Reichel in Leipzig vorräthig gehaltenen Apparate reichlich angenommene Durchschnittsverhältniss, so wird das erforderliche Ergänzungsstück am passendsten unmittelbar über dem obersten Haken-Ringe eingelegt, im entgegengesetzten Falle an der Stelle das Seil um so viel als erforder-

Digitized by Stanford University

lich gekürzt. Die Einrichtung muss überall so berechnet werden, dass die Stellbarkeit der Hand-Ringe von der höchsten Greifhöhe der daran übenden Personen bis herab zu ein paar Handbreiten über dem Boden möglich ist.

Wo das Pangymnastikon in einem gewölbten, also kein Decken- und Wandholz enthaltenden Raume, oder in einem Raume, der zwar die Deckenbalken besitzt, wo aber in den Seitenwänden kein Holz befindlich oder zu erreichen wäre, lässt man sie in das Mauerwerk fest eingipsen. Dies geschehe aber so, dass das Schraubengewinde jedes Hakens unmittelbar in die Gipsmasse recht fest eingedrückt wird, also nicht so, dass man, wie es zu anderen Zwecken zu geschehen pflegt, erst Holzdobel (Klötze) eingipst, in welche die Schraubengewinde eingreifen. Hier würde die dadurch erlangte Festigkeit in der Dauer nicht genügend sein, denn die Gipsmasse verbindet sich mit Holz nie so fest, wie mit Eisen und Mauerwerk.

Soll das Pangymnastikon im Freien aufgestellt werden, so kann dies leicht innerhalb zweier im Boden befestigter hölzerner Säulen, die oben durch ein Querbalkenholz in Form eines grossen Thorgewändes oder Schaukelgerüstes mit einander verbunden sind, geschehen.

Am freien Ende jedes Seils ist ein kleiner eiserner Haken befindlich. Dieser dient dazu, um behufs gewisser Uebungen in der auf der Abbildung dargestellten Weise die seitliche Fixirung der Ringe schnell und leicht zu bewirken. Dies geschieht, indem das durch den Ring gesteckte Hakenende rückwärts in einem entsprechenden Wandhakenringe des Seils eingehakt wird. Sollte es vielleicht auf den ersten Blick eine Undeutlichkeit an der Abbildung veranlassen, dass das hier durch die Handringe geschlungene und in den fünften (mittlen) am Wandhaken hängenden Ring ebenfalls eingehakte Ende des Seils mit seinem un-

teren Theile schlaff hängt, so möge man bedenken, dass hier Ring und Bügel nicht belastet sind und diese Art der Darstellung für die deutliche Erkennbarkeit aller einzelnen Theile des in seiner Vollständigkeit zu veranschaulichenden Apparats zweckdienlicher war.

2) Die Steigbügel werden mit den Ringen durch Riemen aus kernfestem Leder verbunden, deren jeder mit vielen Löchern und am oberen Ende mit einem Haken versehen ist, der, durch den Ring geschlungen, schnell in jedes beliebige dieser Löcher eingehakt werden kann. Dadurch ist das Höher- und Tieferstellen des Bügels zum Ringe, jedes beliebige Abstandsverhältniss zwischen beiden in leichtester Weise möglich gemacht. Die Bügel werden natürlich nur bei den betreffenden Uebungen eingehängt, da sie bei der Mehrzahl der ausschliesslichen Ringübungen die Freiheit unnützer Weise beeinträchtigen würden.

Bei Anfertigung des vorräthig gehaltenen Apparats wird vom Mechan. Reichel auf vollste Sicherheit und Dauerhaftigkeit jede denkbare Vorsicht verwendet: Seile, Schraubengewinde, Haken und Hakenringe sind von möglichster Festigkeit und Massivität; alles dazu gehörige Eisenwerk wird vorher durch prüfende Hammerschläge etc. erprobt. Wenn nun Alles solid angebracht wird, so hat der Apparat selbst bei stärkster Benutzung eine in fast allen Theilen unverwüstliche Dauer und Sicherheit. Der fast einzige, der allmäligen Abnutzung unterworfene Theil, nämlich das mit den Deckenhaken in Berührung kommende Stück des Ringseils, wird durch jeweiliges Ueberreiben mit Wachs an Dauerhaftigkeit sehr gewinnen. Verliert dieses Stück endlich die nöthige Sicherheit, so lässt sich daselbst leicht ein frisches Stück einziehen. Da der ganze Zustand des einfachen Apparats in allen seinen Theilen schon bei der Benutzung fortwährend klar überschaulich ist, so ist eine unangenehme Ueberraschung daran nicht wohl

denkbar, und wird, um aller Vorsicht Rechnung zu tragen, eine von Zeit zu Zeit vorzunehmende besondere Untersuchung sich höchstens auf die Festigkeit der Decken- und Wandhaken zu erstrecken haben.

Werth und Benutzung des Pangymnastikon.

Bei genauer Prüfung des nachverzeichneten Systems der pangymnastischen Uebungsformen*) wird man sich überzeugen: dass die umfassendste Allseitigkeit und höchste Vollkraft der Muskelausbildung mit allen ihren lebenswichtigen Folgen dadurch erreichbar ist. Einer eitlen Prahlerei mit Muskelkraft wollen wir zwar nicht das Wort reden, auch nicht einer ohne edle Haltung und Bewegung, ohne Freiheit, Sicherheit, Schnelligkeit, Rundung und Gewandtheit bestehenden Anhäufung plumper Muskelkraft, ebenso wenig einer als Ziel betrachteten Kunststückmacherei. Wohl aber wird Jeder, der das menschliche Leben zu durchdenken im Stande ist, zugeben, dass eine vollendete Ausbildung des Muskelsystems und eine (irriger Weise missachtete) möglichst hochgradige, dabei aber veredelte und allseitige

*) Da hier der praktische Zweck, vollste Klarheit, sichere und namentlich auch für das Lehrfach leichte Benutzbarkeit Allem vorangestellt werden musste, so wird man es gerechtfertigt finden, dass sämmtliche Abbildungen in doppeltem Abdrucke gegeben sind: einmal im Texte zur durchaus nöthigen unmittelbaren Zusammenstellung und Vergleichung der Beschreibung mit der Veranschaulichung, und sodann auf besonderen Tafeln sowohl zur Gewinnung des Ueberblicks über das Ganze, als auch ganz besonders zum Aufziehen und Aufhängen derselben, was hauptsächlich für den Lehrzweck sehr dienlich und erleichternd ist und zugleich anregend wirkt. Es sind 87 speciell pangymnastische Uebungen, zu denen noch 3 Varianten (von Fig. 10, 11 und 33) hinzukommen, die eine besondere Abbildung nicht erheischten, und 20 Sprungübungen, also zusammen 110 Uebungsformen.

Muskelkraft nicht blos für körperlich arbeitende Menschen, sondern für Jeden eine wichtige Grundbedingung ist für dauerhafte, kernige Gesundheit und Lebenstüchtigkeit, also mittelbar auch für Erfüllung der höheren und höchsten Lebenszwecke. Unser Geist ist einmal hienieden an die materielle Grundlage gebunden. Erreicht diese nicht ihre volle Entwickelung, so bleiben wir mehr oder weniger halbe Menschen. Nur ein ganzer Mensch ist seinen Lebensaufgaben, mögen sie hohe oder niedere sein, gewachsen, nur ein solcher wird alles dasjenige für sich und die Welt sein und leisten können, wozu er vermöge seiner mitgebrachten Anlagen befähigt ist. Zu diesen Anlagen gehört auch die Muskelkraft, die körperliche Bewegungs- und Leistungsfähigkeit. Ist es nicht schön und aller Mühe werth, sich selbst, sein eigenes Wesen bis zur vollen Höhe der Entwickelung auszubilden, die Keime und Anlagen aller Kräfte, die, gleich den schlummernden Knospenaugen der Pflanze in uns gelegt sind und nur der Entwickelung harren, zur vollen Blüthe und Frucht zu entwickeln? Das, was der Mensch in sich und an sich selbst hat, die geistigen und körperlichen Fähigkeiten, bilden ja das einzig sichere und unverlierbare Lebenscapital. Gibt es nun einen Weg, wo die Entwickelung körperlicher Vollkraft nicht auf Kosten, sondern sogar sehr zu Gunsten der höher stehenden geistigen (s. die Einleitung zur „Zimmergymnastik") möglich ist — wäre er da nicht ein Thor, wenn er diesen Weg nicht betreten wollte?

Dass aber die umfassendste Allseitigkeit und höchste Vollkraft der Muskelausbildung auf diesem einfachen Wege erreichbar ist, wird jedem Sachverständigen bei genauer Musterung aller einzelnen Uebungsformen dieses Systems einleuchten. Kein Anatom wird auch nur eine einzige gliederbewegende Muskelgruppe des menschlichen Körpers herausfinden, die nicht in den hier aufgestellten Uebungs-

formen bedacht und der nicht dadurch die Möglichkeit der allseitigsten und intensivsten Wirksamkeit gegeben wäre. Diese Allseitigkeit ist besonders bedingt durch die Vereinigung der Bügel mit den Ringen, indem die Wechselwirkung der vier Gliedmaassen mit, unter und gegeneinander die möglichste Freiheit zu Bewegungen, Muskelspannungen und Körperhaltungen aller Art verschafft, und sodann durch die beliebige Stellbarkeit aller Theile des Apparats, die ausserdem auch für alle Verhältnisse der Körpergrösse die freieste Anpasslichkeit gewährt. Die Verwendbarkeit des Apparats erstreckt sich also entweder auf die Ringe allein oder auf Verbindung derselben mit den ebenso beliebig stellbaren Bügeln, oder wieder in anderer Weise auf seitliche Fixation entweder der Ringe allein oder in ihrer Verbindung mit den Bügeln. Der eine Theil des Apparats, die Ringe an sich, sind ein längst bekanntes Turngeräth. Eben nur in der Verbindung derselben mit den Bügeln, in der gemeinschaftlichen und gegenseitigen Benutzbarkeit und in der allen einzelnen Zwecken und Verhältnissen leicht anpasslichen Einrichtung aller Theile besteht das Wesentliche des Apparats.

Dadurch erhält die Allseitigkeit der Gymnastik sogar einen noch weiteren Umfang, als ihn die Gesammtheit der übrigen Turngeräthe bietet, sowohl für die Arm- und Rumpfmuskeln, als auch ganz besonders für die Beinmuskeln, die hier zu eigenthümlichen Arten der Wirksamkeit veranlasst werden. So z. B. werden die Nackemuskeln (Fig. 42), die Hebemuskeln der Arme und Beine (Fig. 36, 37, 68 etc.), die Adductoren (Zusammenpressmuskeln) der Arme und Beine (Fig. 39, 73, 24, 58, 75 etc.), die Spreizmuskeln der Finger, Hand, Arme und Beine — die an anderen Geräthen leer ausgehen — (Fig. 9, 25, 34, 38, 59, 73, 76 etc. etc.), endlich die auf andere Weise nicht so zu erzielneden rotatorischen und diagonalen Muskelwir-

kungen (Fig. 41. 77. in intensiver und theilweis neuer Art in den Kreis der Geräthgymnastik gezogen.

Ferner werden alle Uebungen, also auch diejenigen, welche in gleichartiger Weise an anderen festen Turngeräthen ausführbar sind, hier schon dadurch vielseitiger und intensiver, dass die Halt- und Stützpunkte für Arme und Beine beweglich, schwankend sind, also, um die Uebung daran vollführen zu können, erst durch besondere Muskelwirkungen fixirt werden müssen. Dies bedingt in gewisser Hinsicht für den Muskelgebrauch der Arme und Beine, für alle Bewegungen und Körperhaltungen einen noch höheren Grad von Festigkeit, Sicherheit und Gewandtheit, als er durch die Uebungen an den meisten anderen Turngeräthen erreichbar ist. Wer in die Handhabung und Beherrschung schwankender Halt- und Stützpunkte sich eingeübt hat, dem erscheint jede ähnliche oder gleiche Leistung an festen Halt- und Stützpunkten als etwas viel Leichteres. Er gelangt also in seinem Ausbildungsziele viel weiter.

Demnach dürfte die Einführung des Pangymnastikon auch in Turnanstalten empfehlenswerth sein. Ja, diese würden in ihrer sonstigen Einrichtung dadurch sogar vereinfacht werden können, da, insoweit es sich um den rein gymnastischen Bildungszweck handelt, manches von den bisherigen Turngeräthen dadurch entbehrlich wird. Ebenso wird der Apparat unter den Händen des wissenschaftlich genau individualisirenden und technisch gewandten Heilgymnastikers ein ausgiebiges Mittel zur Erfüllung der verschiedenartigsten gymnastischen Heilzwecke sein, besonders des orthopädischen wegen der leichter und vollständiger als sonst anpasslichen ungleichseitigen Stellbarkeit des Apparats. Doch dürfte für die übrigen Heilzwecke mit Ausnahme des orthopädischen alle Art Geräthgymnastik in einer grossen Zahl von Fällen nur sehr einge-

schränkt brauchbar sein, während die ärztlich geregelten Freiübungen, wie sie in der „Zimmergymnastik" zu einem Systeme zusammengestellt sind, zu diesem Behufe als ein Heilmittel von ausgedehntester Anwendbarkeit zu betrachten sind.

In Schulen, wo wegen stark gefüllten Classen während der gymnastischen Uebungsstunden gleichzeitig Mehrere beschäftigt werden müssen, oder auch in Turnanstalten, wo das Pangymnastikon aufgenommen werden soll, kann dasselbe doppelt, drei- und mehrfach hintereinander in demselben Raume angebracht werden, denn ein Spielraum von $7\frac{1}{2}$—9 Fuss (5—6 Meter) nach vorn und nach hinten ist für jeden einzelnen Apparat im Allgemeinen schon genügend.

Nächst den eben schon erwähnten Vorzügen vor anderweiter Turngeräthschaft kommen dem Pangymnastikon aber noch die folgenden zu.

Zunächst die Gefahrlosigkeit der daran vorzunehmenden Uebungen, wie sie bei den meisten andern Turngeräthübungen trotz aller Sorgfalt nicht in gleichem Grade möglich ist. Die pangymnastischen Uebungen schaffen ohne Gefahr die volle Kraft, Sicherheit, Gewandtheit und Selbstvertrauen, folglich dennoch die Bedingungen für Ueberwindung von Gefahren, die Grundbedingungen des muthigen Sinnes.

Ein weiterer Vorzug ist der, dass das Pangymnastikon eines besonderen Raumes gar nicht bedarf, sondern dass der dazu benutzte Raum für jeden anderen Zweck stets benutzbar bleibt, denn jeden Augenblick kann, bis auf die in Decke und Wand zurückbleibenden Haken, Alles entfernt und ebenso schnell wieder in Stand gebracht werden. Dies ist für die meist beschränken Raumverhältnisse namentlich der Schulen gewiss ein wichtiger Punkt.

Endlich ist auch noch der Vorzug zu erwähnen, dass durch die pangymnastischen Uebungen die Hände nicht schwielig werden, wie durch Uebungen an harten Holzgeräthen — ein Vorzug, der vielleicht Manchem unwesentlich erscheint, der aber doch für die grössere Betheiligung des weiblichen Geschlechts und Solcher, deren Berufsart eine feinfühlige und weiche Hand verlangt, einen Abhaltungsgrund beseitigt und daher gar nicht unwesentlich ist.

Wenn also für grössere Turnanstalten, wo möglichst unbegrenzte Abwechselung der Uebungsformen von vielfacher Wichtigkeit ist, das bisherige vielgestaltige Turnsystem immerhin seinen ungeschmälerten Werth behält, so liegt doch auch in der Gesammtheit der pangymnastischen Uebungen eine weithin ausreichende Mannichfaltigkeit und, wie mich mehrfache Versuche überzeugt haben, für Turnlustige ein besonderer Reiz gerade in dieser Form der Uebungen, welche das Pangymnastikon bietet.

Wo und insoweit daher Turnanstalten benutzbar sind, mögen sie in irgend thunlichster Weise benutzt werden, da wo nicht, möge das Pangymnastikon dieselben ersetzen. Ein solches Ersatzmittel dürfte für die bei weitem grösste Mehrzahl der Schulanstalten ein willkommner Ausweg sein. Ebenso aber auch für viele private Zwecke, für Alle, die in dem regelmässigen Betriebe einer derartigen Gymnastik ein auf andere Weise nicht zu schaffendes Bedürfniss erkennen, für angenehme und heilsame Unterhaltung in häuslichen, geselligen Kreisen überhaupt (z. B. an Stelle so mancher anderer blasirter Unterhaltungsmittel), aber besonders für die Väter und Mütter im Kreise ihrer Familie und sogar noch für manche ferner liegende Zwecke. Von letzteren sei hier beispielsweise nur die leicht thunliche Einrichtung des Pangymnastikon auf Schiffen, die für grössere Seereisen bestimmt sind, er-

wähnt. Hier würde sich die Sache zur heilsamen Ausfüllung der Langweile der Passagiere, aber auch als Vorbeugungsmittel gegen die Seekrankheit bewähren, denn kräftige Muskelthätigkeit ist die wirksamste Ableitung für den Nervenreiz, der die Seekrankheit hervorruft.

Das Pangymnastikon soll also das Mittel zur unbegrenzten Verallgemeinerung des Turnens in seinem ganzen Umfange sein. Ganz besonders soll es **allen**, auch den unter den beschränktesten Verhältnissen bestehenden Schulanstalten die Möglichkeit bieten, die volle gymnastische Ausbildung zu gewähren.

Für die specielle Art und Regelung der Benutzung des Apparats, für die richtige Handhabung dieses Systems von Uebungsformen zur Erfüllung des Zwecks in den verschiedenen einzelnen Fällen werden am Schlusse der Schrift maassgebende Schemen aufgestellt werden. Uebrigens sind die streng zu beachtenden allgemeinen Gebrauchsregeln ganz dieselben wie für jede Art von gymnastischen Uebungen. Da diese in der „Zimmer-Gymnastik“ bereits ausführlich enthalten sind, so sei hier darauf verwiesen. Von besonderer Wichtigkeit ist hier die gemessene Allmäligkeit der Uebergänge vom Leichteren zu dem Schwereren (sowohl innerhalb jeder Stufe von Uebung zu Uebung und da wieder von Grad zu Grad, als auch von Stufe zu Stufe) und sodann die Glätte, Rundung und Straffheit jeder einzelnen Uebungsform. Die Muskelwirkung muss jede Stellung, Haltung, Bewegung in allen einzelnen Momenten vollkommen selbstkräftig beherrschen. Selbstverständlich werden bei dem Aufsteigen zu dem Schwereren die letzten Grenzpunkte stets nach verständiger Erwägung der individuellen Verhältnisse zu bemessen sein. Mag der Zweck der Uebungen ein speciell gesundheitlicher, oder

ein die Kraft für allgemeine Lebens- und Berufszwecke steigernder, oder ein allgemein pädagogischer sein — in allen Fällen gehört zur vollen Erreichung desselben eine längere Zeit allein vorausgehende Vorbereitung der Muskeln und Gelenke des Körpers durch entsprechende Freiübungen, das sind: Uebungen ohne Geräth, Bewegungen der Glieder an sich (s. „Zimmer-Gymnastik"), und überhaupt eine solche Verbindung des letzteren mit den hier dargestellten pangymnastischen Uebungen, dass beiderlei Uebungen auch für später immer in entsprechend abwechselnder Weise neben einander fortgeführt werden. Nur durch zweckmässige Verbindung beider Uebungsarten ist, wie gesagt, die volle gymnastische Ausbildung zu erreichen. Die Freiübungen entwickeln den vollen Bewegungsumfang aller einzelnen Gelenke des Körpers, die volle Freiheit, Leichtigkeit und Rundung der Bewegungen, die Geräthübungen die höchstmögliche Intensität der Muskelwirkung, die volle Summe der Muskelkraft.

System der speciell pangymnastischen Uebungsformen.

Das Ganze ist in drei Stufen getheilt. Die erste Stufe enthält die leichteren Uebungsformen, die zweite die kräftigeren und schwierigeren, die dritte die schwersten bis hinauf zu denjenigen, die das höchste Kraftmaass erfordern. Derselbe vom Leichteren zum Schwereren aufsteigende Gang ist auch bei der Aneinanderreihung der Uebungen innerhalb jeder dieser Stufen beobachtet. Hieraus erhält man also einen Ueberblick über die qualitative Abwägung der einzelnen Uebungsformen. Einen Maassstab für die quantitative Bestimmung derselben geben die jeder einzelnen Uebung hinzugefügten drei Grade (Wiederholungs- oder Fortsetzungszahlen):

Bei allen Uebungen, die in bewegungslosen Stellungen und Haltungen (unveränderten Muskelspannungen) bestehen, ist das quantitative Verhältniss, die Andauer, durch die Zahl der Athemzüge (wodurch zugleich das überhaupt heilsame Achten auf das Athmen erlernt wird), bei allen mit Bewegung verbundenen Uebungen durch die Zahl der Wiederholung des ganzen Bewegungsumfangs bestimmt. Durchweg ist das Hin und Her, das Vor- und Rückwärts, das Auf und Nieder, das Rechts und Links etc. als Einmal gerech-

net. Bei allen Uebungen, die einseitig ausgeführt werden, ist der gleichmässige Wechsel beider Seiten (beider Arme, beider Beine, bei Wendungen und Drehungen die Richtung gleichmässig wechselnd nach beiden Seiten) angenommen, und auch da das Rechts und Links zusammengenommen als Einmal gerechnet. Diese 3 Grade bezeichnen also das Minimum und Maximum — die Grenzpunkte, innerhalb welcher sich die Uebung und jede Steigerung derselben zu halten hat. Ist eine Körperseite schwächer, als die andere, so muss auf allmälige Ausgleichung durch systematische Uebung der schwächeren stets Bedacht genommen werden.

Der dritte Grad der dritten Stufe bezeichnet also den höchsten Entwickelungspunkt menschlicher Muskelkraft, dessen Erreichung immer eine günstige Naturanlage voraussetzt, also auch nicht jedem, obgleich vielleicht übrigens als gesund und kräftig geltenden Manne möglich ist.

Wenn daher einige der hier aufgestellten Uebungsformen nur wenigen Menschen möglich werden sollten, so gehören sie dennoch zur Vollständigkeit des Systems. Nicht nur der dritte Grad der dritten Stufe, sondern mehrere Uebungsformen der dritten und selbst zweiten Stufe an sich, werden Manchem unerreichbar bleiben. Es können daher nicht alle Uebungsformen für Jeden als Strebeziel gelten. Natürlich bedingen Alter, Geschlecht, ursprüngliche Constitution etc. wesentliche Unterschiede darin. Auch hierin werden die Vorschriften am Schlusse der Schrift den nöthigen Maassstab für die in allen Fällen unerlässliche Selbstbeurtheilung bieten. Es ist insbesondere Sache der Turnlehrer, überall das Rechte in Art und Summe, in Aufeinanderfolge und Wiederholung, in Dauer und Pause, vorzüglich in der progressiven Allmäligkeit der Uebergänge der Uebungen und in den individuell verschiedenen letzten Grenzpunkten herauszufinden,

um so die erreichbaren vollen Segnungen des deutschen Turnens zu verbreiten und doch die Nachtheile des Uebermaasses und des qualitativ zweckwidrigen Verfahrens fernzuhalten. Eine tüchtige anthropologische und praktische Bildung wird sie dazu befähigen.

I. Stufe. (I. Tafel.)

Fig. 1. **Schulterschwung vor- und rückwärts** 4, 6, 8 mal.

Die Ringe werden in eine solche Höhe gestellt, dass die Füsse beim Schwunge eben noch frei (mit ein wenig gehobenen Fussspitzen) sich über dem Boden bewegen können, d. i. ziemlich in Kopfhöhe. Den Schwung bewirkt man theils durch einen kleinen Abstoss mit den Fussspitzen, theils durch Hebung der immer fest aneinander geschlossenen und gestreckt gehaltenen Beine im Hüftgelenke jedesmal bei der nach vorn gehenden Schwungbewegung.

Hauptrolle: die oberen Rücken- und die Arme nach hinten und abwärts bewegenden Muskeln (*latissimus*, *cucullaris*, *teres major* und *minor*, *subscapularis*, *supra* — und *infraspinatus*, *coracobrachialis*); wegen des Schwungs auch die vorderen Bauch- und Beinmuskeln (*rectus abdominis*, *psoas iliacus int.*)

Fig. 2. **Ellbogenschwung vor- und rückwärts** 4, 6, 8 mal.

Bei entsprechend höherer, nämlich für die Ellbögen eben noch erreichbarer Stellung der Ringe hängt der Körper hierbei frei schwebend in den Ellbogengelenken. Uebrigens Alles wie bei Fig. 1.

Hauptrolle: dieselben Muskeln als bei Fig. 1, nur dass hier noch der sägeförmige Athmungsmuskel (*serratus anticus major*), der grosse Brustmuskel (*pectoralis major*) und die Arm-Beugemuskeln (*biceps* und *brachialis internus*) hinzukommen.

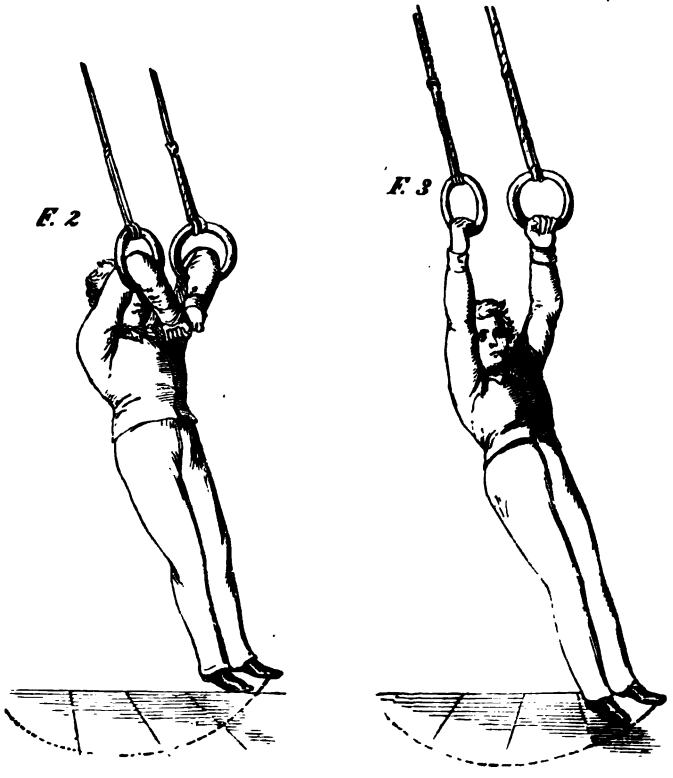
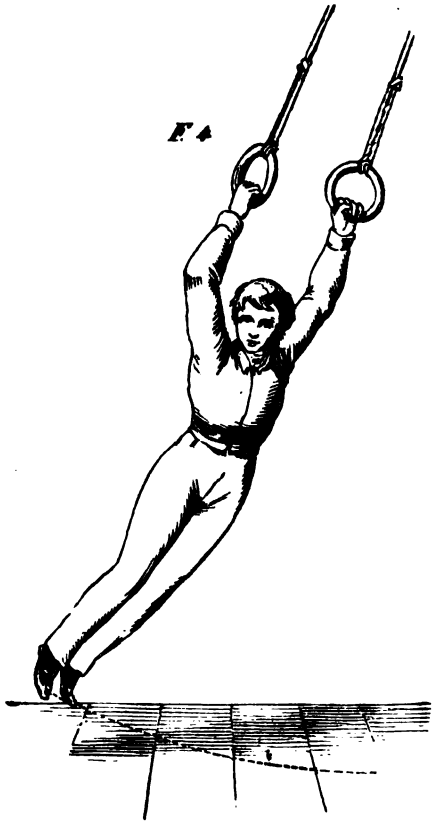


Fig. 3. **Handschwung vor- und rückwärts** 4, 8, 12 mal.

Die Ringe stehen in höchster Greifhöhe, d. h. so hoch, dass der Körper bei lang gestreckten Armen eben noch frei über den Boden hinschweben kann. Uebrigens Alles wie bei Fig. 1.

Hauptrolle: alle Muskeln wie bei Fig. 2, nur dass hier an die Stelle der Armbeugemuskeln die Fingerbeugemuskeln (*flexor digitorum communis sublimis* und *profundus*) treten.

Fig. 4. **Handschwung seitwärts** 4, 8, 12 mal.



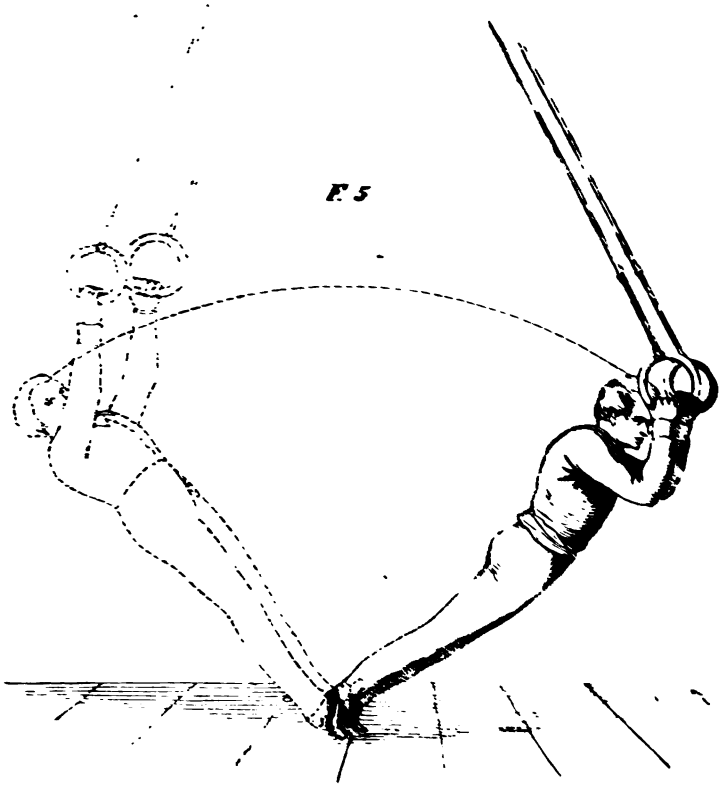
Die Ringe stehen in gleicher Höhe wie bei der vorigen Uebung. Der Schwung bewegt sich genau seitwärts nach rechts und links. Die Erhaltung des Schwunges wird bewirkt durch eine entsprechende Hüftbeugung und durch eine leichte Zugwirkung des je äusseren Arms. Eine für Brusterweiterung sehr vortheilhafte Uebung.

Hauptrolle: alle Muskeln wie bei Fig. 3, nur mit Bevorzugung ihrer seitlich wirkenden Schichten und statt der vorderen Bauch- und Beinmuskeln die seitlichen Bauch-, Hüft- und Beckenmuskeln (*obliquus abdominis externus* und *internus*, *quadratus lumborum etc.*).

Fig. 5. **Standneigung vor- und rückwärts** 2, 4, 8 mal.

Man stellt sich genau in die Mitte zwischen die beiden senkrecht und bis zur Brusthöhe herabhängenden Ringe, erfasst sie von aussen her mit Hanggriff (Finger nach oben, Ellbögen unterhalb der Hände) und neigt sich nun, ohne die Füsse von ihrem Standpunkte zu entfernen,

auf die auswärts gestellten Fussspitzen erhoben und mit straff gehaltenem Körper zuerst nach vorn, aber nur so weit abwärts, dass die Arme noch rechtwinklig gebogen (angezogen) bleiben; denn neigt man den Körper bis zur langen Streckung der Arme nach vorn, so vereinigt sich damit leicht eine widerstandlose (schlaffe) Dehnung der

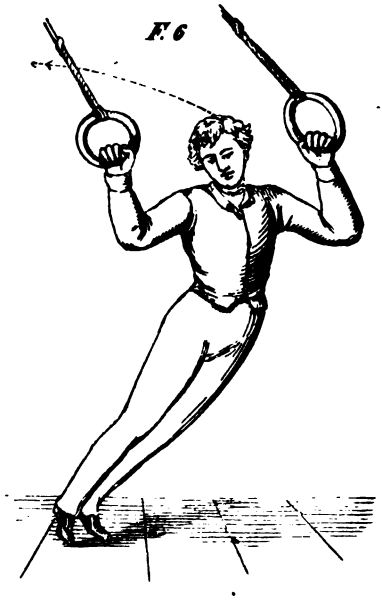


Bauchmuskeln, die besonders von muskelschwachen Personen zu vermeiden ist. Von da geht man durch die rückwärts wirkende Kraft der Arme in die Neigung nach hinten über. Hier lässt man aber den Körper bei immer straff erhaltenem Rücken bis zur vollen langen Streckung der Arme herabgehen. Die Füsse ruhen hier auf den Fersen. Durch einen kräftigen Anzug der Arme, aber

ohne dass Rumpf oder Beine an irgend einer Stelle von ihrer straffen Haltung im Geringsten nachlassen, erfolgt die Wiederholung.

Hauptrolle: nächst den Arm-Streckern (*triceps, anconaeus quartus*) und -Beugern (*biceps, brachialis int.*) alle an der vorderen und hinteren Körperfläche gelegenen Muskelgruppen bis zu den Fussspitzen, besonders die beiden geraden Bauchmuskeln (*rectus abdominis*) und die beiden Rückgratsstrecker (*sacrolumbaris*).

Fig. 6. **Standneigung seitwärts** 2, 4, 8 mal.



Bei gleichem Stande und mit gleicher Erfassung der Ringe, wie bei der vorigen Uebung, wird hier die Körperneigung in genau seitlicher Richtung nach links und rechts ausgeführt. Die Arme bleiben aber immer kräftig angezogen. Auch der Rumpf leistet der seitlichen Ausbiegung soviel als möglich Widerstand.

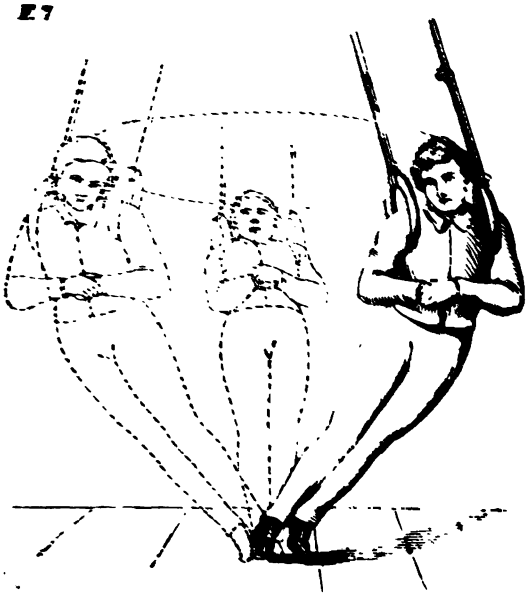
Hauptrolle: nächst den Arm-Streckern und -Beugern alle an den seitlichen Körperflächen gelegenen Muskelgruppen, bes. *serratus ant. maj.*, *quadratus lumb.*, *obliquus*, *transversus abdominis*, *intercostales externi* und *interni*, auch (wegen Fixation des Schulterblattes) *cucullaris* und *rhomboidei etc.*

Fig. 7. **Trichterkreisen mit Schulterhalt** 4, 8, 12 mal.

Die Ringe werden so gestellt, dass der untere Theil derselben eine Hand breit unter die Achselhöhe zu stehen kommt. Sind die Arme durchgesteckt, so beginnt die Kreisbewegung, ohne dass die Füsse ihren Platz verlas-

sen, ebenso oft von rechts nach links wie von links nach rechts. Jede Drehung des Körpers um seine eigene Axe ist dabei zu vermeiden, weshalb die Füsse genau auf dem lothrechten Punkte zwischen den Ringen stehen müssen. Es bleibt also die Frontrichtung des Körpers auf allen Punkten des Kreises dieselbe. Durch straffe Spannung aller Muskeln leistet der Körper den durch die verschie-

Fig. 7



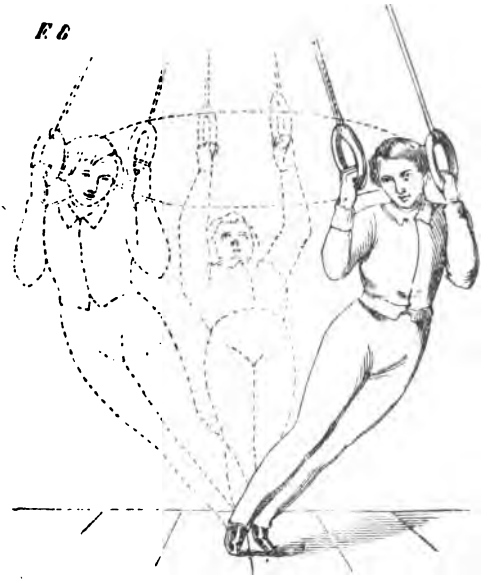
denen Neigungen erfolgen wollenden Ausbiegungen kräftigen Widerstand, denn diese Ausbiegungen sollen eben möglichst vermieden, die straffe Körperhaltung dabei erhalten werden.

Hauptrolle: mit Ausnahme der Armmuskeln alle bei den Fig. 1, 5 und 6 namhaft gemachten Muskelgruppen in rhythmischer Abwechselung vereinigt.

Fig. 8. **Trichterkreisen mit Handhalt** 2, 4, 6 mal.

Die Ringe werden um eine Stufe höher gestellt als bei der vorigen Uebung, denn der zu beschreibende Kreis

wird ohnehin schon durch den Handhalt umfänglicher, und daher die damit verbundene Muskelwirkung intensiver. Je tiefer man die Ringe stellen wollte, um so intensiver würde natürlich die Muskelwirkung werden. Zur steten Fronterhaltung (Vermeidung der Körperaxendrehung) müssen die Armmuskeln regulirend einwirken. Die Armmuskeln bleiben überhaupt auf allen Punkten des Bewegungsumfanges straff angezogen, nur auf einem einzigen Punkte, auf der Mitte des nach hinten gerichteten Kreisbogens, werden sie einen Moment lang gestreckt (wobei aber der Rücken in straffer Streckung bleiben muss), um sofort wieder in die angezogene Spannung bei der vorwärts neigenden Richtung des Kreises überzugehen. Im Uebrigen gilt für das Verfahren dabei ganz dasselbe, als bei der vorigen Uebung.



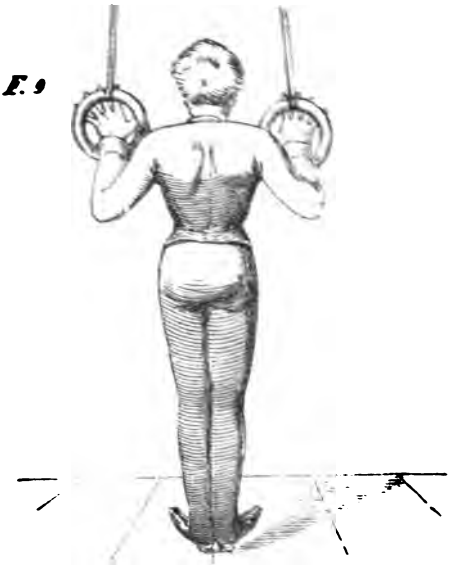
Hauptrolle: wie bei Fig. 7, nur noch mit Hinzutritt der Armbeuger (*biceps, brachialis int.*), der Fingerbeugemuskeln (*flex. dig.*) und (wegen Fixation des Oberarms) des *coracobrachialis.*

Fig. 9. **Fingerspreizhaltung** 1, 2, 3 mal.

Man stellt sich zwischen die in Schulterhöhe stehenden Ringe, steckt die Hände mit möglichst weit gespreizten Fingern durch dieselben und legt sämmtliche Finger mit ihren Rückenflächen an den oberen Theil der Ringe

an. Ohne den Standpunkt der Füsse zu verändern, macht man nun mit dem ganzen gestreckt gehaltenen Körper eine Neigung gerade nach hinten, als wolle man sich rückwärts fallen lassen. Die gespreizten und fest angedrückten Finger leisten dabei den alleinigen, zur Wiederherstellung des bedrohten Gleichgewichts erforderlichen Widerstand. Man hat durch richtiges Anlegen der Finger darauf zu achten, dass jeder einzelne Finger in Wirksamkeit bleibt.

F. 9

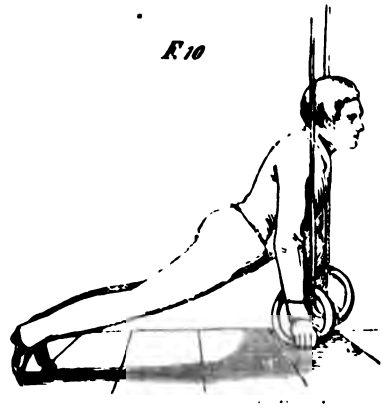


Hauptrolle: alle Streck- und Spreizmuskeln der Hand und der Finger (*extensor carpi ulnaris*, — *radialis longus* und *brevis*, *extensor digitorum communis*, — *digiti minimi proprius*, — *pollicis longus* und *brevis*, — *indicis proprius*, *interossei externi*, *abductor pollicis brevis* und — *digiti minimi*).

Fig. 10. **Brustbeugehang** während 2, 4, 6 Athemzügen.

Die Ringe werden auf den untersten Stand gebracht, wobei sie nur etwa ein paar Handbreiten über dem Boden schweben. Man fasst in die Ringe von aussen mit Stützgriff (Finger nach unten, Ellbögen oberhalb der Hände) und setzt, unter Erhaltung der genau senkrechten Richtung der Arme und Ringe, die Füsse soweit

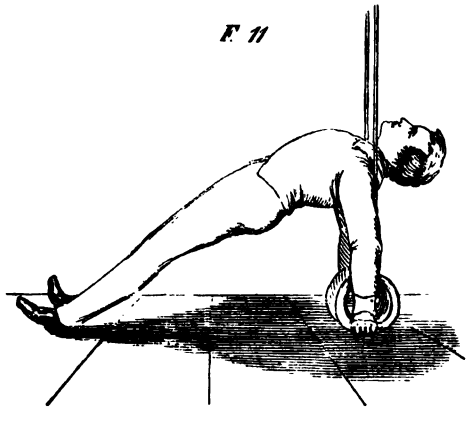
F. 10



rückwärts, bis der ganze Körper in straffer Streckung sich befindet. Das Seil liegt dicht vor dem Schultergelenke. Die Füsse bleiben auswärts gestellt mit ihren Spitzen auf dem Boden*).

Hauptrolle: nebst den Armstreckmuskeln (*triceps etc.*) die Muskelgruppen der ganzen vorderen Körperfläche, bes. *pectoralis maj., rectus abdom. etc.*

Fig. 11. **Rückenstrecklage** während 2, 4, 6 Athemzügen.



Bei ebenfalls tiefstem Stande der Ringe fasst man von aussen in dieselben mit Stützgriff, doch so, dass das Seil dicht hinter das Schultergelenk zu liegen kommt, und der Körper sich mit der Schulter ein wenig gegen das Seil anstemmt. Darauf setzt man die Füsse soweit vorwärts, dass der ganze Körper nur mit den Fersen auffussend in eine durchweg straff gestreckte Lage kommt. Bei vollständig durchgedrückter Streckung des Rückens erscheint die Körperlinie etwas nach oben gewölbt*).

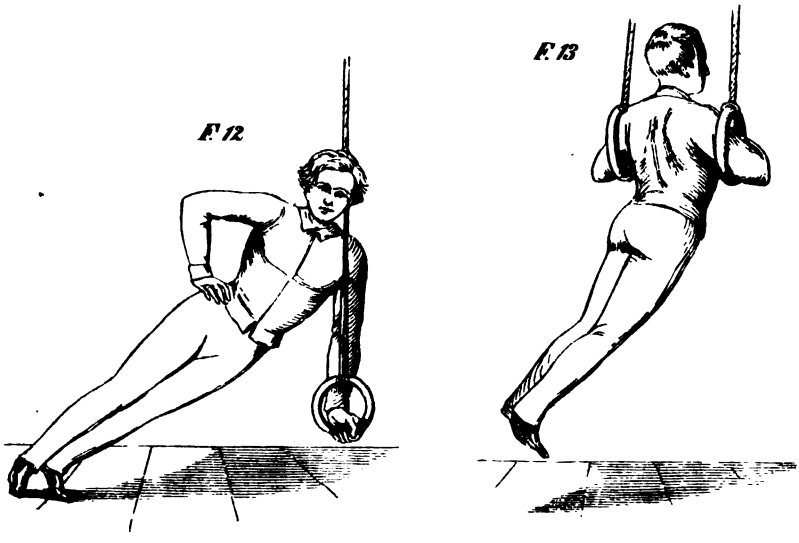
Hauptrolle: nebst den Armstreckmuskeln die Muskelgruppen der ganzen hinteren Körperfläche, bes. *cucullaris, latissimus dorsi, sacrolumbaris* (und zwar in allen seinen 3 Abtheilungen als *sacrol. communis, longissimus dorsi* und *lumbocostalis*), *spinalis* und *semispinalis dorsi, multifidus spinae, glutaei etc.*

---

*) Durch Abhebung des einen Arms vom Ringe (wobei also die ganze Last des Oberkörpers auf dem andern Arme allein ruhen bleibt) werden beide Uebungen bedeutend verstärkt. Es sind aber diese beiderlei Varianten den Uebungen der II. Stufe zuzuzählen.

Fig. 12. **Seitenstrecklage** während 2, 4, 6 Athemzügen.

Bei gleichem Stande der Ringe fasst man von aussen in den einen Ring mit Stützgriff, so dass das Seil dicht vor das Schultergelenk zu liegen kommt. Auf einen Arm gestützt nimmt der Körper die rein seitliche Lage und als den zweiten Stützpunkt in entsprechendem Abstande die Kleinzehenkante des unteren Fusses, so dass bei genau senkrecht gestelltem, gestrecktem Arme der ganze Körper in die straff gestreckte Seitenlage gelangt. Beide Körperhälften wechseln gleichmässig.



Hauptrolle: nebst den die Schulter fixirenden, den Arm streckenden und nach innen rollenden Muskeln (z. B. *teres major, subscapularis*) die Muskelgruppen der ganzen seitlichen Körperfläche, bes. *obliqui abdom.*, *quadratus lumb.*, die den Schenkel streckenden und nach aussen rollenden Muskeln (*glutaeus minimus*, *pyriformis*, *gemelli*, *obturator internus* und *externus*, *quadratus femoris etc.*).

Fig. 13. **Oberarmhang** während 1, 2, 3 Athemzügen.

Die Ringe werden ein wenig über die Schulterhöhe gestellt. Beide im Ellbogengelenke bis auf den äussersten

Punkt gebeugte (zusammengezogene) Arme werden so in die Ringe gesteckt, dass Oberarm und Vorderarm (also nicht etwa letzterer allein) gleichmässig auf dem Ringe aufliegen, und dadurch, indem nunmehr die Fussspitzen vom Boden sich abheben, der ganze Körper schwebend und im Rücken kräftig gestreckt erhalten, aber jede Schwungbewegung vermieden wird.

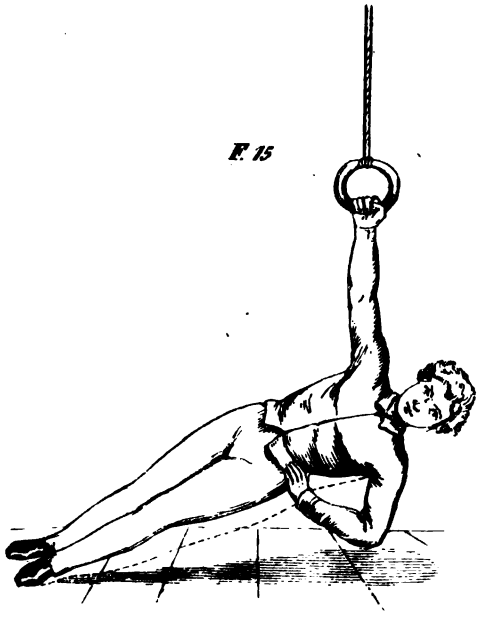
Hauptrolle: die das Schulterblatt fixirenden, den Arm nach abwärts und hinten ziehenden Muskeln (*cucullaris*, *rhomboidei*, *serratus ant. maj.*, *latissimus*, *teres min.*, *supra-* und *infraspinatus*), auch die Rippenheber (*levatores costarum*).

Fig. 14. **Stützhang** während 2, 4, 6 Athemzügen.

Die Hände erfassen mit Stützgriff von aussen her die in Brusthöhe stehenden Ringe. Man macht mit den Füssen einen kleinen Abstoss, wobei die Arme mit stemmender Kraftäusserung sich vollkommen strecken, so dass die ganze Körperlast von ihnen getragen wird. Für Anfänger, welche die nöthige Stützkraft der Arme noch nicht besitzen, ist es besser, die Ringe nicht höher als in die Bauchhöhe zu stellen. Dabei können nämlich die Arme in vollkommen gestreckter Haltung ihre Stützkraft üben, und dennoch die Fussspitzen, zur etwa nöthigen, wenigstens zeitweiligen Mitunterstützung, den Boden noch erreichen. Der Rücken wird dabei vollkommen straff gestreckt, die Brust herausgegeben, der Kopf gehoben, die frei hängenden Füsse straff geschlossen.

Hauptrolle: die Armstreckmuskeln (*triceps, anconaeus quartus*), die Schultermuskeln und Rückenstrecker (*cucullaris, latissimus, sacro-lumbaris etc.*).

Fig. 15. **Seitenhanglage mit Hüftbeugen** 2, 4, 6 mal.



Die Hand erfasst mit Hanggriff von innen den in Kopfhöhe gestellten Ring. Bei senkrecht gehaltenem Arme streckt sich der Körper, bis er in eine Linie gebracht ist. Dabei ruht die Last des ganzen Unterkörpers auf der äusseren Kante des der Hand entgegengesetzten Fusses. In dieser Lage wird die Hüfte soweit wie möglich nach oben und unten gebeugt. Beide Körperhälften wechseln gleichmässig.

Hauptrolle: nächst den Fingerbeugmuskeln alle um die Schulter und Brust liegenden Muskeln (*deltoideus, coracobrachialis, cucullaris, rhomboidei, serrat. ant. maj., pectoralis maj. etc.*), sodann die seitlichen Bauch- und Hüftmuskeln (*obliqui, transversus abdom., quadr. lumb., glutaeus medius, tensor fasciae latae etc.*) und Bein- und Fussmuskeln (*vastus externus, biceps femoris, peronaeus longus etc.*).

Fig. 16. **Senkrechtes Fuss-Beugen und -Strecken im Schulterhange** 8, 12, 16 mal.

Ringe in Kopfhöhe, um der Fussbewegung freien Spielraum nach unten zu geben. Sobald der Körper fest

und ruhig in den Schultern hängt, werden bei gestreckt gehaltenen Beinen die Fussspitzen so hoch als möglich gehoben und dann so tief als möglich gesenkt.

Hauptrolle: die Schienbein-, Waden- und Fusszehenmuskeln, Beuger wie Strecker (*tibialis anticus, peronaeus tertius, extensor digitorum communis longus, — hallucis longus. gastrocnemius, soleus, tibialis posticus, peronaeus longus* und *brevis, flexor digitorum communis longus, — hallucis longus, extensor digit. comm. brevis, flexor digit. comm. brevis etc.*).

Fig. 17. **Senkrechtes Beinrollen im Schulterhange.** 8, 12, 16 mal.

Der Körper ist in gleicher Situation wie bei der vorigen Uebung. Bei gehobenen Fussspitzen werden die gestreckt gehaltenen Beine ihrer ganzen Länge nach möglichst kräftig nach aussen und nach innen gedreht (gerollt). Diese Drehbewegung geschieht theils im Hüft- (Kugel-), theils im Knöchel-Gelenke. Auf das Auswärtsrollen ist, entsprechend dem Ueberwiegen der betreffenden Muskeln, noch etwas mehr Nachdruck zu legen als auf das Einwärtsrollen.

Hauptrolle: die Rollmuskeln des Oberschenkels (*glutaeus medius, tensor fasc. latae, pyriformis, gemelli, obturator int.* und *ext., quadratus femoris*) und einige Fuss-Beuger und -Strecker (*tibialis ant., peronaeus tertius, tibialis post., peronaeus longus* und *brevis*).

Fig. 18. **Senkrechtes Beinspreizen im Schulterhange** 4, 8, 12 mal.

Körpersituation wie bei den beiden vorigen Uebungen. Mit mässig gehobenen und ungezwungen auswärts gekehrten Fussspitzen werden die senkrecht stehenden Beine in genau seitlicher Richtung kräftig gespreizt und ebenso kräftig wieder zusammengezogen, d. h. die Fersen an einander gedrückt.

Hauptrolle: *glutaeus maximus*, — *medius* und *minimus*, *tensor fasciae latae*, *pectinaeus*, *adductor femoris longus*, *brevis* und *magnus*, *gracilis*.

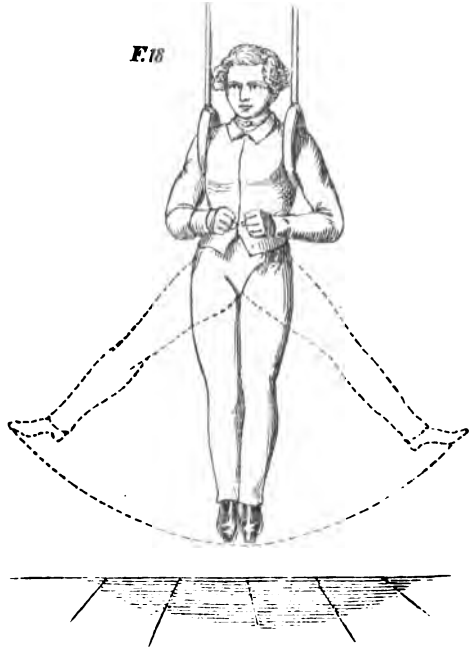


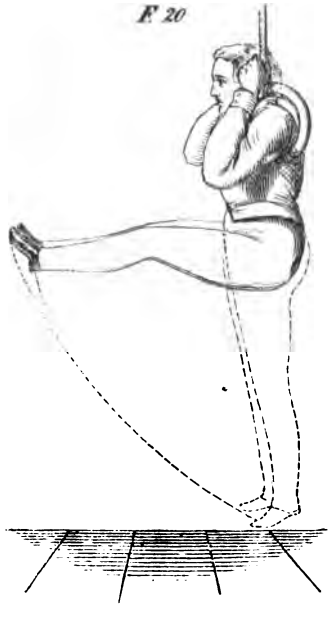
Fig. 19. **Knieheben im Schulterhange** 4, 6, 8 mal.

Dieselbe Höhe des Schulterhanges. Bei dieser, wie auch den 3 nächstfolgenden Uebungen lässt sich die Kraftäusserung auf die entsprechenden Beinmuskeln besser con-

centriren, wenn man auch den Händen einen Gegenhalt gewährt. Dies geschieht durch Erfassen der Seile dicht über den Ringen. Nun erhebt man mit kräftigem Ansatze beide im Kniee stark gebogenen Beine so hoch wie möglich (bei vollkräftiger Beschaffenheit der Muskeln bis zur Berührung der Brust durch die Kniee) und streckt sie darauf ebenso kräftig. Auch hier bleiben die Fussspitzen mässig gehoben.

Hauptrolle: die Hebe- (Beuge-) und die Streckmuskeln des Oberschenkels (*psoas*, *iliacus internus*, *glutaei*), ausserdem consecutiv *rectus abdominis*.

Fig. 20. **Wagrechtes Beinheben im Schulterhange** 2, 4, 6 mal.



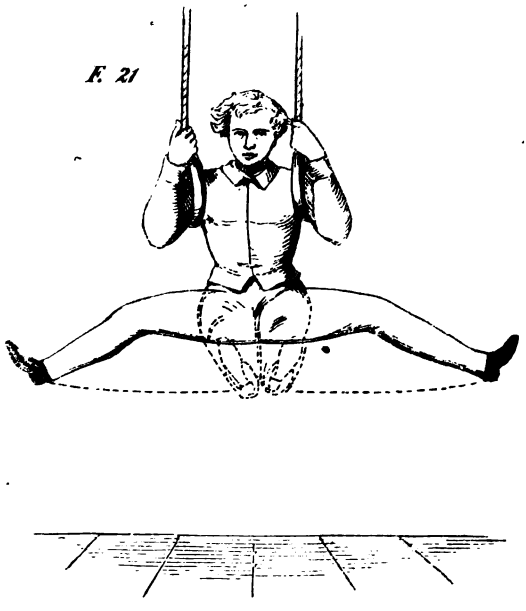
Körper- und Handstellung ebenso. Die Beine werden steif, also mit beibehaltener Kniestreckung, bis zur wagrechten Stellung erhoben, wozu auch bei geübten Muskeln ein kräftiger Ansatz erforderlich ist, einen kurzen Augenblick im wagrechten Stande erhalten und dann wieder bis zur senkrechten Stellung herabgelassen.

Hauptrolle: die Hebemuskeln des Ober- und die Streckmuskeln des Unterschenkels (*psoas*, *iliacus int.*, *rectus femoris*, *cruralis*, *vastus int.* und *ext.*) auch *abdominis*.

Fig. 21. **Wagrechtes Beinspreizen im Schulterhange** 2, 3, 4 mal.

Dieselbe Körper- und Handstellung, nur können hier und bei der nächstfolgenden Uebung zur Erleichterung die

Ringe etwas tiefer (in Schulterhöhe) gestellt werden. Die Beine werden sodann erhoben genau wie bei der vorigen Uebung. Nun aber gehen sie in dieser straff gestreckten und möglichst wagrechten Haltung so weit als möglich auseinander und kräftig wieder zusammen.



Hauptrolle: dieselben Muskeln wie bei der vorigen Uebung, nur aber mit Hinzutritt der Spreiz- und der Zusammenziehmuskeln der Beine, derselben, welche bei Fig. 18. namhaft gemacht sind. Ausserdem erreichen hierbei auch noch die seitlichen Bauchmuskeln (*obliqui*, *transversus abdominis*, *quadratus lumborum*) eine hochgradige Wirksamkeit.

Fig. 22. **Wagrechtes Kniestrecken im Schulterhange** 2, 3, 4 mal.

Körper- und Handstellung wie vorher. Die Beine werden im ersten Momente gerade so gehoben, wie bei Fig. 20 angegeben, dann aber in der wagrechten Lage im Kniee kräftig gebeugt und geradlinig wieder gestreckt. Nur diese beiden letzten Momente werden gezählt.

Hauptrolle: die bei Fig. 20 genannten Muskeln mit Hinzutritt der Unterschenkelbeuger (*biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus, poplitaeus*).

Fig. 23. **Armspreizhang** während 6, 8, 10 Athemzügen.

Die Ringe werden seitlich in höchster Greifhöhe fixirt, so dass, sobald die Hände die Ringe erfasst haben, der Körper frei (mit den Füssen dicht über dem Boden) schwebend erhalten wird. Dabei wird der Kopf straff erhoben, der Rücken kräftig gestreckt, die ausgestreckten Beine durch Aneinanderhalten der Fersen geschlossen.

Hauptrolle: nächst den stark angespannten Fingerbeugemuskeln viele Brust-, Schulter- und Rückenmuskeln (*pectoralis major* und *minor*, *subclavius*, *serratus ant. maj. levatores costarum*, *coracobrachialis*, *cucullaris*, *sacrocumbaris etc.*

Fig. 24. **Bügelkreuzen*)** 4, 6, 8 mal.

Die Ringe werden nebst den Bügeln so gestellt, dass, wenn die Füsse in den Bügeln stehen, die Ringe in der

*) Bei allen Uebungen im Bügelstande, wo nicht Ausnahmsbestimmungen besonders bemerkt sind, fussen nur die Fussspitzen in den Bügeln auf.

Hüfthöhe sich befinden. Man erfasst sie von innen mit Stützgriff und lässt nun die Beine kreuzweis übereinandergehen, so dass jedes Bein regelmässig abwechselnd vor und hinter kommt. Durch ein entsprechendes Gegenstemmen der Hände bewirkt man, dass die Ringe der nach innen gehenden Bewegung nicht folgen, sondern unverrückt ihren Stand behaupten. Es sei daran erinnert, dass das Vor und Hinter jedes Beines hier und später bei allen ähnlichen Wechselübungen im Bügelstande als Einmal gerechnet wird. Es wird Jedem bemerkbar werden, wie schon die Erhaltung des einfachen Stehens in den schwebenden Bügeln ohne alle eigentliche Bewegung eine eigenartige Vielseitigkeit der Muskelwirkung in Beinen und Füssen hervorruft.

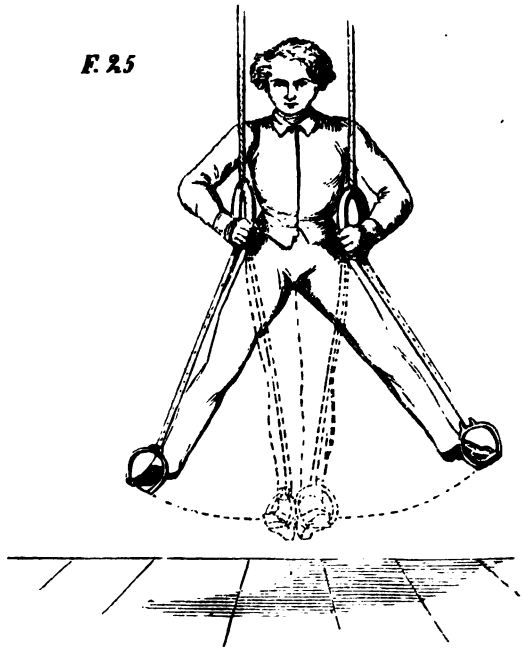
Hauptrolle: nächst den Wadenmuskeln (*gastrocnemius, solcus, tibialis post., peronaei*), sämmtliche Adductoren oder Schliessmuskeln der Beine (*adductor longus*, — *brevis*, — *magnus*, *pectinaeus*, *sartorius*, *gracilis*).

Fig. 25. **Bügelspreizen** 2, 4, 6 mal.

Man fasst von aussen mit Stützgriff in die Ringe, die aber hier in einen nur ein Wenig weiteren Abstand von den Bügeln als bei der vorigen Uebung gebracht werden, damit sie etwas über die Hüfthöhe (in die Bauchhöhe) zu stehen kommen und so der seitlichen Beinbewegung freie Bahn lassen. Man entfernt nun beide Beine von einander genau seitwärts nach aussen, indem man

die betreffenden Beinmuskeln kräftig wirken lässt und durch entsprechende Gegenwirkung die Ringe fixirt

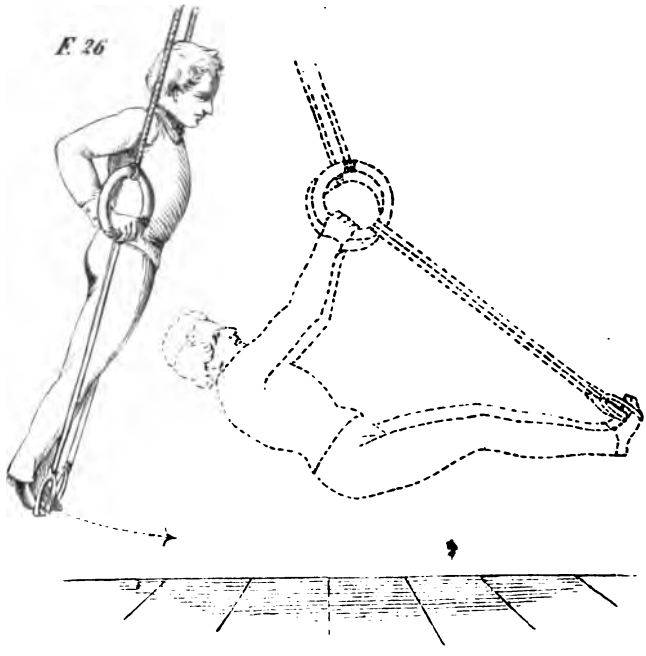
F. 25



Hauptrolle: nächst den kräftig gegenwirkenden Armmuskeln (*pectoralis major*, *latissimus dorsi etc.*) und den Wadenmuskeln sämmtliche Spreizmuskeln der Beine (*glutaeus maximus*, — *medius*, — *minimus*, *tensor fasciae latae*).

Fig. 26. **Schwung im Bügelstande** 4, 8, 12 mal.

Beim Stande in den Bügeln haben die Ringe entweder Brust- oder Bauchhöhe. Man erfasst sie mit Stützgriff von innen. Der Schwung wird durch eine knickende Bewegung der Kniee erzeugt, die bei der vorwärts gehenden Richtung des Schwunges so lange wiederholt wird, als der Schwung erhalten oder gesteigert werden soll — ganz so, wie die Bewegung auf einer Stehschaukel.



Hauptrolle nächst den Wadenmuskeln die Kniestrecker (*rectus femoris*, *cruralis*, *vastus internus* und *externus*).

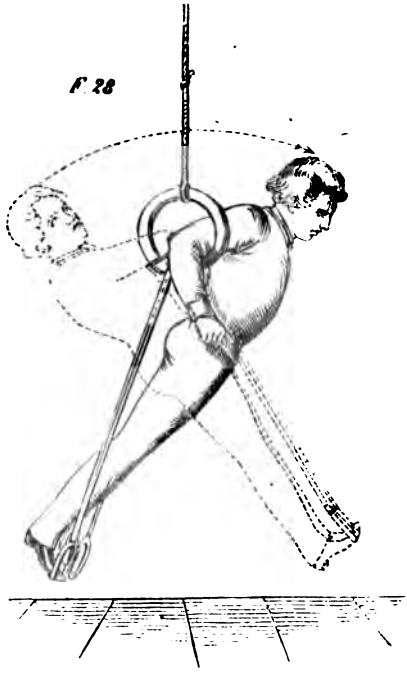
Fig. 27. **Schwebelauf im Bügelstande** 4, 8, 12 mal.

Ringe und Bügel stehen in demselben Verhältnisse zu einander wie bei der vorigen Uebung. Auch hier werden die Ringe mit Stützgriff von innen erfasst. Die Bewegung besteht in dem abwechselnden möglichst weiten Vor- und Zurücksetzen der Beine, so dass das Bild der Bewegung einem Laufen in der Luft gleicht.

Hauptrolle: nächst allen bei der vorigen Uebung genannten Muskelgruppen noch die hinteren Bein- und un-

teren Rückenmuskeln (*glutaeus maximus*, — *medius*, — *minimus*, *sacro-lumbaris*).

Fig. 28. **Bügelstandneigung im Ellbogenhange** 4, 6, 8 mal.



Beim Stande in den Bügeln haben die Ringe Schulterhöhe. Man legt die im Ellbogengelenke scharf gebogenen Arme fest ein und wirft nun durch entsprechende kräftige Wirkung der Arme den straff erhaltenen Körper bald vorwärts bald rückwärts, wobei die Ellbögen die Ringe immer fest umfassen.

Hauptrolle: die Armbeugemuskeln (*biceps*, *brachialis internus*), Brust- und Schultermuskeln (*pectoralis maj.* und *min.*, *serratus ant. maj.*, *subsapularis*, *cucullaris*, *latissimus dorsi*) und Wadenmuskeln.

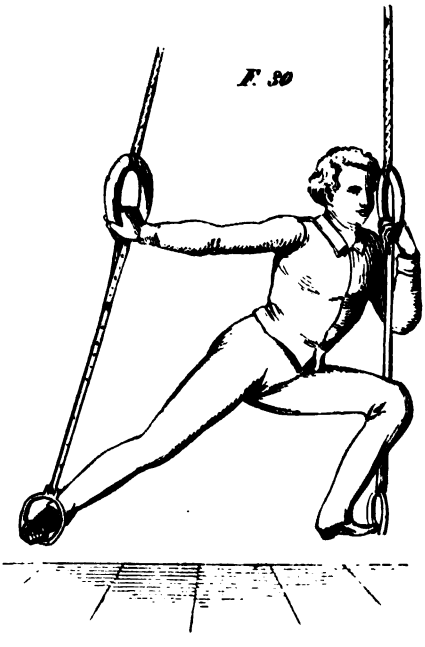
Fig. 29. **Niederlassen im Bügelstande** 2, 4, 6 mal.

Die Ringe haben beim Stande in den Bügeln die Bauchhöhe. Man fasst mit Hanggriff von aussen in die

Ringe und lässt sich in die kauernde Stellung, d. h. so tief herab, dass das Gesäss die Fersen berührt. Beim Wiedererheben lässt man die Beine möglichst allein wirken und behält nur zur Erhaltung des Gleichgewichts die Hände in den Ringen.

Hauptrolle: nächst den Wadenmuskeln die Kniestrecker (*rectus femoris*, *vastus internus* und *externus*) und *glutaei*.

Fig. 30. **Knieausfall im Bügelstande** 4, 6, 8 mal.

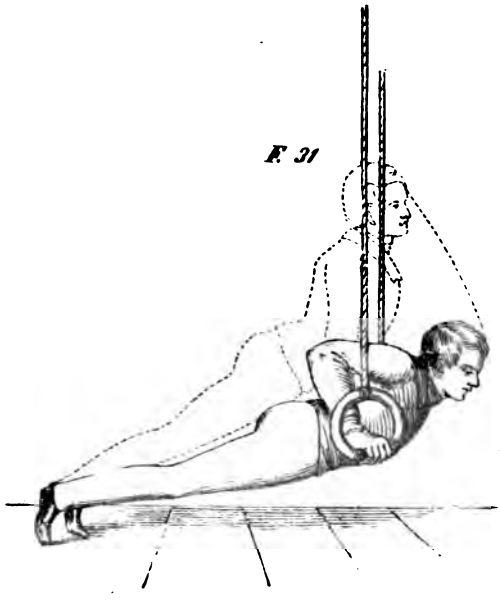


Die Ringe stehen hier von den Bügeln aus gerechnet entweder in Brust- oder Bauchhöhe und werden von aussen mit Hanggriff erfasst. Man wirft nun die Körperlast seitlich vorwärts auf das eine stark sich beugende Knie und geht abwechselnd sofort in dieselbe Lage auf der anderen Körperseite über.

Hauptrolle: nächst allen bei der vorigen Uebung genannten Muskelpartien viele zur Feststellung des Armes und der Schulter dienenden Muskeln (*brachialis internus*, *biceps*, *triceps brachii*, *pectoralis maj.*, *serratus ant. major*, *cucullaris*, *latissimus dorsi etc.*).

II. Stufe. (II. Tafel.)

Fig. 31. **Bruststrecklage mit Niederlassen** 2, 4, 6 mal.

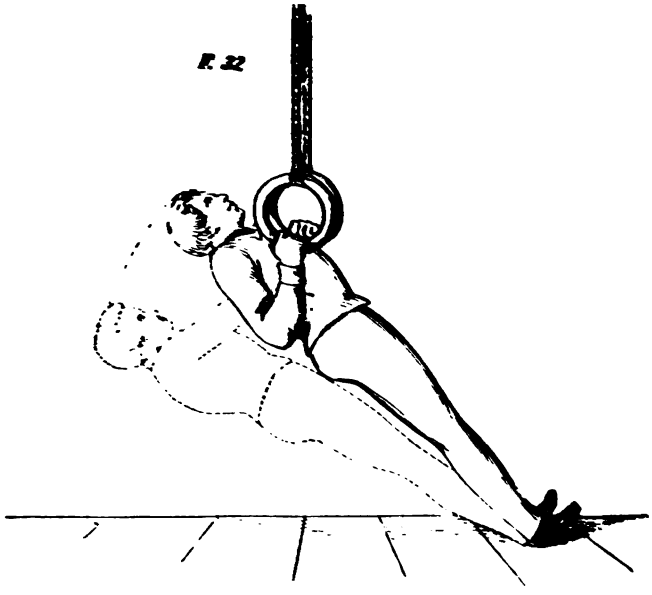


Die Ringe werden auf den tiefsten Punkt gestellt und mit Stützgriff von innen erfasst. Indem sich die Arme in senkrecht bleibender Richtung darauf stützen, geht der Körper in eine vollkommen ausgestreckte Lage über. Den unteren Stützpunkt der Körperlast bilden die bei geschlossenen Fersen auswärts gestellten und auf dem Boden ruhenden Fussspitzen. Ist diese Lage hergestellt, so lässt man den immer straff zu erhaltenden Körper durch Beugung der Ellbögen soweit herabgehen, dass die Schultern die Ringe berühren, worauf der Körper durch alleinige Wirkung der Armmuskeln sich wieder bis zur ersten Lage erhebt. Dieses Auf- und Niedergehen muss glatt, ruhig und straff (nicht ruck- und stossweise oder durch Herabfallenlassen) geschehen.

Hauptrolle: die Armstreck- und hinteren Brust- und Schultermuskeln (*triceps brachii*, *anconaeus quartus*, *coracobrachialis*, *serratus ant. maj.*, *subscapularis*, *supra* — und *infraspinatus*, *cucullaris*), sowie die vorderen Bauchmuskeln (*rectus abdominis*).

Fig. 32. **Anzug aus der Halblage** 2, 3, 4 mal.

Die Ringe stellt man in Brust- oder (zur Steigerung) in Bauchhöhe, erfasst sie von aussen mit Hanggriff, bringt unterhalb derselben den Körper in eine fast liegende straff gestreckte Lage, wobei die Fersen auf dem Boden aufruhend unverändert liegen bleiben, zieht nun den Oberkörper bei straff bleibendem Rücken kräftig und soweit als möglich an die Ringe heran und lässt ihn dann mit Vermeidung jeder passiven Fallbewegung wieder bis zur langen Streckung der Arme herabgehen*).



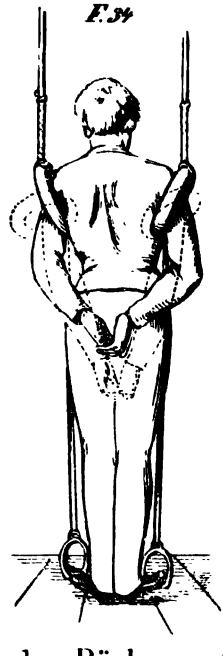
Hauptrolle: die Armbeuger (*biceps brachii*, *rachialis internus*) die den Arm an den Körper anziehenden und das Schulterblatt feststellenden Muskeln (*pectoralis maj.* und *min.*, *latissimus dorsi*, [theilweis] *cucullaris* und *rhomboidei*) und überhaupt die Muskelgruppen der hin-

*) Eine Variante dieser Uebungsform ist das Heranziehen des Körpers in dieser Lage mit je einem Arme. Sie ist aber ihrer Intensität wegen den Uebungen der III. Stufe zuzuzählen.

teren Körperfläche (*sacrolumbaris*, *biceps femoris*, *semitendinosus*, *semimembranosus etc.*

Fig. 33. **Winkelstützhang** während 2, 4, 6 Athemzügen.

Die Ringe werden in Schulterhöhe gestellt. Man erfasst sie von innen mit Stützgriff, begiebt sich in den Stützhang (Fig. 14) und lässt sich von diesem so weit herab, dass die Arme bei rechtwinkliger Stützbeugung den Körper tragen. Der Kopf wird dabei straff gehoben, die Brust herausgegeben, der Rücken gut gestreckt, die Beine bis an die Fersen festgeschlossen.



Hauptrolle: die Armstrecker (*triceps anconaeus quartus*), die hinteren Brust- und Schultermuskeln (*coracobrachialis*, *serrat. ant. maj. subscapularis*, *supra* — und *infraspinatus*, *cucullaris*, *latiss. dorsi*) und die Rücken- und Nackenstrecker (*sacrolumbaris*, *splenii*, *biventer* und *complexus cervicis*, *trachelo-mastoideus etc.*).

Fig. 34. **Handschliessen auf dem Rücken** 4, 6, 8 mal.

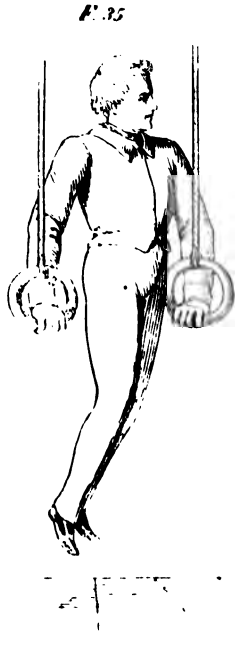
Die Ringe sind in Schulterhöhe. Die zur Gegenwirkung durch die Füsse erforderlichen Bügel werden so eingehängt, dass sie eben auf dem Boden aufliegen. Man stellt sich in die Lothlinie zwischen die Ringe, durch

welche man die Arme bis an die Schulter steckt, bleibt mit den Fersen auf dem Boden, steckt aber die Fussspitzen in die Bügel. Hierauf faltet man die Hände auf dem Rücken ineinander und streckt die Arme bis zu vollständiger Durchdrückung der Ellbogengelenke, wobei die durch die Bügel angezogenen Fussspitzen einen entsprechenden Widerstand leisten.

Hauptrolle: Arm- und Handstrecker (*triceps brachii, extensor carpi ulnaris, — — radialis longus* und *brevis*), und die den Arm und das Schulterblatt rückwärts und einwärts ziehenden Muskeln (*latissimus dorsi, teres major* und *minor, infraspinatus, subscapularis, cucullaris, rhomboideus superior* und *inferior*.).

Fig. 35. **Rumpfdrehen im Stützhange** 1, 2, 3 mal.

Die in Bauchhöhe stehenden Ringe werden von innen mit Stützgriff erfasst. Hat sich der Körper vollkommen straff gestreckt, so beginnt die Axendrehung abwechselnd nach beiden Seiten, ohne dass aber dabei der Körper von seiner straffen Streckung im Geringsten nachlässt. Die Axendrehung muss nach jeder Seite mit dem Oberkörper einen Achtelkreis, mit dem Unterkörper (von der Hüfte abwärts) einen Viertelkreis betragen.



Hauptrolle: nächst den Arm- und Rückenstreckern die seitlichen Rumpfmuskelpartien und die Rollmuskeln des Oberarms (*pectoralis major, serrat. ant. maj., cucullaris, latissimus dorsi, obliqui abdominis, supra* — und *infraspinatus, subscapularis, teres major* und *minor*.)

Fig. 36. **Ringheben durch die Schulter** 2, 4, 8 mal.

Man stellt die Ringe so, dass sie, wenn die Arme durchgesteckt sind, mit ihrem oberen Bogen auf der Schul-

ter liegen. Die Bügel reichen bis auf den Boden. Sind die Fussspitzen in die Bügel gesteckt, so erfasst jede Hand das Seil dicht über den Ringen. Man macht nun, mit den Fersen fest auf dem Boden bleibend, mit den Schultern eine kräftig hebende Bewegung und sucht dadurch den Widerstand, den die Fussspitzen durch die Bügel in entsprechender Weise leisten sollen, zu überwinden, bis die Bügel von den Füssen abgestreift sind.

Hauptrolle: die Schulterhebemuskeln (*levator anguli scapulae*, *rhomboideus superior* und *inferior*, obere Partien des *cucullaris*).

Fig. 36.

F. 36

Fig. 37.

F. 37

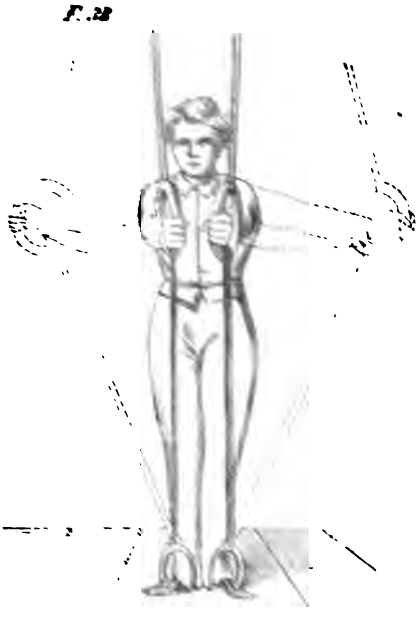
Fig. 37. **Ringheben durch den Oberarm** 2, 4, 6 mal.

Die Ringe werden so gestellt, dass sie mit ihrem oberen Bogen bei seitlich eingestemmten Armen auf der Mitte des Oberarms liegen. Füsse und Bügel verhalten sich genau so wie bei der vorigen Uebung, nur wird man

hier das Heben der den Widerstand leistenden Fussspitzen meistens als den Zielpunkt der Uebung betrachten müssen, da das Abstreifen der Bügel von den Füssen wegen der hier durch den längeren Hebel (einen Theil des Oberarms) erschwerten oberen Kraftäusserung nicht leicht zu bewerkstelligen ist.

Hauptrolle: die bei der vorigen Uebung namhaft gemachten Schulterhebemuskeln mit Hinzutritt der Armheber (*deltoideus*, *coracobrachialis*).

Fig. 38. **Brustweitung** 2, 4, 6 mal.

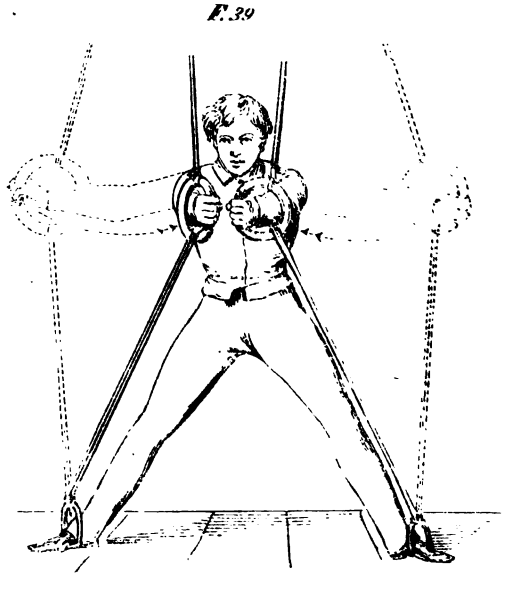


Man stellt die Ringe in Brusthöhe, die Bügel aber so lang, dass sie nicht nur auf dem Boden aufliegen, sondern ihre Riemen insoweit Spielraum gewähren, dass die Arme, wenngleich erst durch Ueberwindung des beabsichtigten Widerstandes, doch noch bis zu straffer Streckung gelangen können. Man steckt nun die Füsse in die Bügel. Hier aber ist es zur Erhaltung des Körpergleichgewichts während der Bewegung nöthig, dass man nicht blos mit den Fussspitzen die Bügel erfasst, sondern die Füsse bis an den Schuhabsatz hineinsteckt. Ist dies geschehen, so erfasst man mit Stützgriff von innen die Ringe, streckt die Arme gerade vor und breitet sie nach hinten möglichst weit aus, indem man dabei den durch die nunmehr von selbst angezogenen Bügel verursachten Wider-

stand zu überwinden sucht. Man hat es dabei in der Gewalt, jeden beliebigen Steigerungsgrad des Widerstandes anzuwenden. Der Körper bleibt mit den Fersen fest auf dem Boden ruhen.

Hauptrolle: die den Arm hebenden und rückwärts ziehenden Muskeln (*deltoideus*, *coracobrachialis*, *cucullaris*, *rhomboidei*, *latissimus dorsi*, *supra* — und *infraspinatus*, *teres minor*).

Fig. 39. **Rückenweitung** 2, 4, 6 mal.



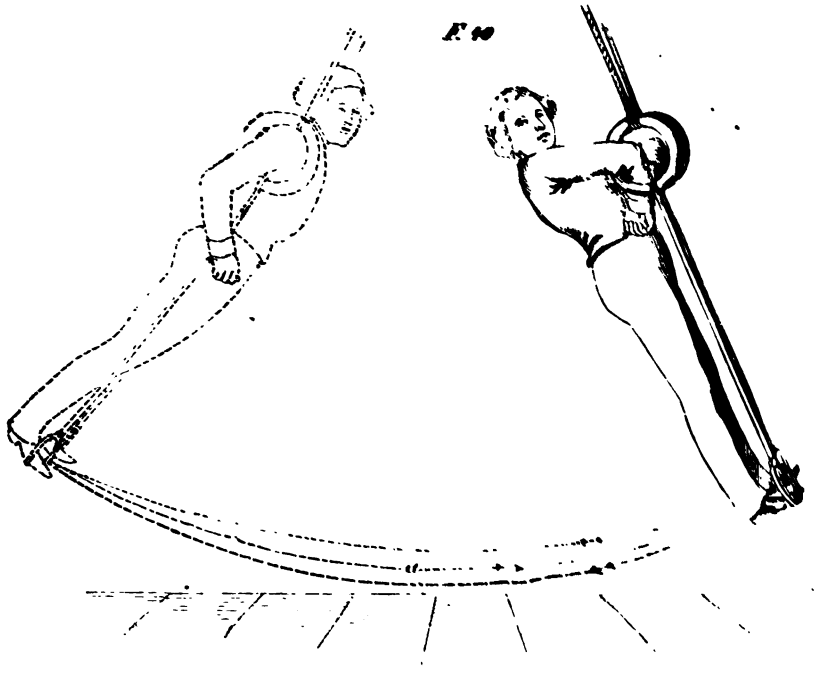
Das Gegenstück zu der vorigen Uebung. Die Stellung der Ringe und Bügel ist dieselbe. Aber die Körperstellung ist eine andere. Man stellt sich hier mit gespreizten Beinen um eine reichliche Fusslänge hinter die Lothlinie der Ringe, weil der Körper, wenn er in der Lothlinie sich befände, durch die Bewegung der Arme umgeworfen werden würde. Auch hier tritt man mit dem ganzen Fusse in den Bügel. Darauf erfasst man die Ringe von innen mit Stützgriff, beginnt die Bewegung von dem weitesten Punkte der Armausbreitung an und führt die gestreckt gehaltenen Arme soweit zusammen, bis sich die Hände berühren, indem man den durch die Bügel verursachten Widerstand zu überwinden sucht. Sollten die Bügel und Füsse durch die Bewegung etwas aus ihrer anfänglichen Stellung gebracht sein, so

nimmt man dieselbe wieder ein, bevor man zur Wiederholung schreitet.

Hauptrolle: die den Arm hebenden und vorwärts ziehenden Muskeln (*deltoideus*, *coracobrachialis*, *pectoralis major* und *minor*), consecutiv sämmtliche Bauchmuskeln (*rectus*, *obliqui*, *transversus abdom.*), das Zwerchfell (*diaphragma*) und der innere Brustbeinmuskel (*triangularis sterni*).

Fig. 40. **Schulter-Ellbogenschwung im Bügelstande** 4, 6, 8 mal.

Beim Stande in den Bügeln müssen die Ringe Schulterhöhe haben. Man beginnt mit dem Ellbogenhange bei rückwärts geneigtem Körper, wodurch sich der Schwung



nach vorn in Bewegung setzt. In dem Augenblicke als die rückwärts gehende Bewegung des Schwunges beginnt, gleitet man in den Schulterhang und am anderen Ende

des Schwunges jedesmal wieder in den Ellbogenhang u. s. f. Beim rückwärts gehenden Schwunge spreizt man die Beine gegen die Mitte der Schwunglinie hin (die dadurch eine parabolische wird) und schliesst sie wieder am anderen Ende, um sie während des vorwärts gehenden und mit *a* bezeichneten Schwunges bis zum Wiederbeginnen des rückwärts gehenden geschlossen zu lassen. Dadurch bekommt die Bewegung Rundung und Glätte.

Hauptrolle: Armbeuger und Brustmuskeln (*biceps, brachialis internus, pectoralis maj.* und *min.*, *serratus ant. maj.*), sowie sämmtliche Schliessmuskeln der Beine (*adductor longus, — brevis, — magnus, pectinaeus, sartorius, gracilis*).

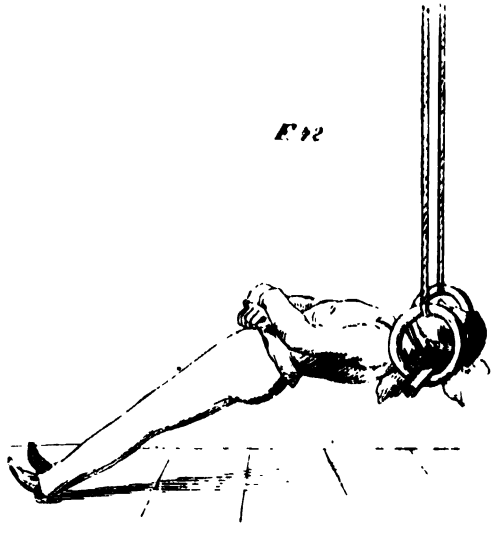
Fig. 41. **Drehschwung** 1, 2, 3 mal.

Die Bauchhöhe der Ringe beim Stande in den Bügeln ist hier am entsprechendsten. Man erfasst die Ringe von innen mit Stützgriff und nimmt nun mit allen Körpertheilen einen entsprechenden Ansatz zu einer rotirenden (kreisförmigen) Axendrehung des Körpers sowohl von rechts nach links wie von links nach rechts, bis der Schwung genügend ist, um die Halbkreisdrehung nach einer oder der anderen Seite zu vollenden. Mit der Kreuzung der beiden Seile verbindet man durch entsprechende Wirkung der Beinmuskeln auch eine Kreuzung der Bügelriemen. Man lasse aber die Drehschwungbewegung nicht über den Halbkreis (die einmalige Umdrehung) hinausgehen. Sonst wird sie ungeregelt und könnte auch den Apparat nutzlos be-

schädigen. Diese Uebung zeichnet sich nicht durch hochgradige Wirksamkeit einzelner Muskeln aus, wohl aber durch die Vielseitigkeit der Muskelwirkung, denn es sind dabei fast alle Muskelgruppen des ganzen Körpers in Thätigkeit.

Hauptrolle: nächst fast sämmtlichen Arm-, Schulter-, Brust-, Bauch- und Beinmuskeln (*triceps brachii*, *coracobrachialis*, *latissimus dorsi*, *pectoralis major*, *obliqui*, *transversus abdominis*, *glutaei*, *gastrocnemius*, *solcus etc.*) ganz besonders alle Rollmuskeln der Arme (*supra* — und *infraspinatus*, *teres*, *maj*, und *min.*, *subscapularis*, *pronator teres* und — *quadratus*, *supinator longus* und — *brevis*) und Beine (*pyriformis*, *gemelli*, *obturator int.* und *ext.*, *quadratus femoris*, *tensor fasc. lat.*, *sartorius*), sowie die Schliessmuskeln der Beine (*adductores*, *pectinaeus*, *gracilis*) und die Seitwärts-Beuger und -Strecker der Füsse (*tibialis ant.*, *peronaeus tertius*, *tibialis post.*, *peronaeus long.* und *brev.*), endlich auch *multifidus spinae* und *rotatores dorsi*.

Fig. 42. **Nackenstemmlage** während 2, 4, 6 Athemzügen.

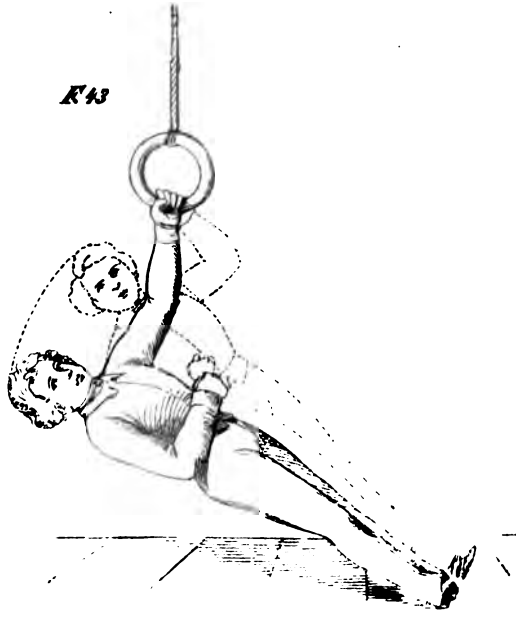


Man steckt quer durch die Ringe, welche auf die letzte oder vorletzte unterste Stufe gestellt werden (je nach der Körpergrösse und dem beabsichtigten Grade der Muskelwirkung), einen starken Stab und legt oder wickelt um die Mitte desselben irgend etwas Weiches (z. B. ein Ohrkissen oder ein Tuch). Auf die weiche Unterlage legt man sich mit dem obersten, dicht am Hinterkopfe befindlichen

Theile des Nackens und bringt den Körper, dessen zweiter Stützpunkt nur die auf dem Boden ruhenden Fersen sind, in eine so gestreckte Lage, dass die Körperlinie nach oben ein wenig convex erscheint.

Hauptrolle: sämmtliche an der hinteren Körperfläche gelegenen Muskelpartien, bes. die Rückenstrecker (*sacrolumbaris*, *spinalis* und *semispinalis dorsi*, *multifidus spinae*) und vor allen die Nacken- und Kopfstrecker (*splenius capitis* und — *colli*, *biventer*, *complexus* und *transversalis cervicis*, *trachelo-mastoideus*, *cervicalis adscendens*, *spinalis* und *semispinalis cervicis*, *rectus capitis posticus major* und *minor*, *obliquus capitis superior*).

Fig. 43. **Einarmiger Anzug in Rückenstreckłage** 1, 2, 3 mal.

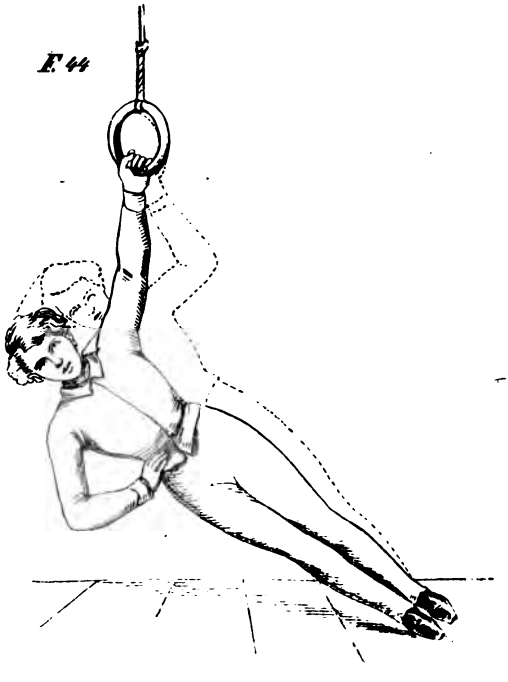


Die Ringe stehen in Kopf- oder auch Schulterhöhe, je tiefer, desto intensiver ist natürlich die Muskelbethätigung. Die eine Hand erfasst mit Hanggriff von aussen den rechten oder resp. linken Ring. Man versetzt den Körper, bei senkrechter Erhaltung des Seiles und activen Armes, in die straff gestreckte Lage, indem nur die Fersen auf dem Boden ruhen. Nun zieht man den immer straff erhaltenen Körper durch die alleinige Wirkung des Armes soweit als möglich an den

Ring heran und geht ebenso unter allmälig nachlassender Zugwirkung wieder bis zur langen Streckung des Armes herab.

Hauptrolle: nächst den Fingerbeugern die Armbeuger, Brust- und Schultermuskeln (*biceps, brachialis internus, coracobrachialis, pectoralis maj.* und *minor, serratus ant. maj., supra* — und *infraspinatus, subscapularis, cucularis, latiss. dorsi*) und unter den Rückenstreckern *sacrolumbaris.*

Fig. 44. **Einarmiger Anzug in Seitenstrecklage** 1, 2, 3 mal.

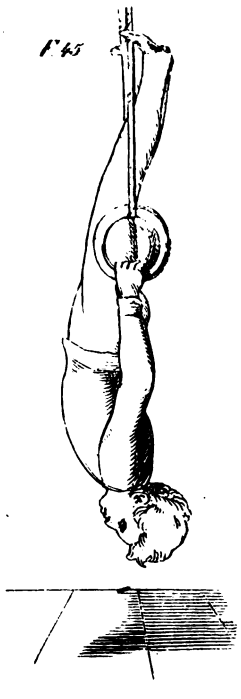


Bei Stellung des Ringes in reichliche Kopfhöhe und Erfassung desselben wie vorher, nimmt der Körper die reine und straff gestreckte Seitenlage an, indem er den äusseren Rand des unteren Fusses auf den Boden setzt. Der Anzug erfolgt genau in seitlicher Richtung (ohne irgend eine Wendung des straff erhaltenen Körpers) so hoch wie möglich. Man hat, wie auch bei der vorigen Uebung, darauf zu sehen, dass bei dem Wechsel der Seite der Zug rechts wie links gleich kräftig und hoch erfolgt. Das Herabgehen in gleicher Weise wie bei voriger Uebung.

Hauptrolle: sämmtliche bei der vorigen Uebung genannten Muskelpartien, nur in einer der Zugrichtung entsprechenden modificirten

Weise und mit Hinzutritt des *deltoideus*, sowie auch der seitlichen Bauchmuskeln (*obliqui*, *transversus abdom.*, *quadratus lumb.*) an Stelle der hier ziemlich ausser Wirksamkeit tretenden Rückenstrecker.

Fig. 45. **Kopfstand mit Anlegen der Beine** 2, 3, 4 mal.



Man erfasst die in Schulter- oder Kopfhöhe gestellten Ringe von aussen mit Hanggriff, nimmt, in der Lothlinie zwischen den Ringen stehend, einen kräftigen Abstoss mit den Füssen, als wolle man sich rückwärts umschlagen. Mit den Beinen an den Seilen angekommen, macht man aber hier Halt, legt jedes Bein an das Seil derselben Seite, so dass das Seil an dem inneren Fussknöchel anliegt, also dadurch das gänzliche Umschlagen verhindert wird. Der ganze Körper wird nun in straffe Streckung gebracht.

Hauptrolle: nächst den Arm- und Fingerbeugern wegen des Um- und Rückschwunges des Körpers die Brust- und Bauchmuskeln (*pectoralis maj.* und *min.*, *intercostales*, *rectus abdominis*, auch *obliqui* und *transversus*), sowie der *deltoideus* und *coracobrachialis* in umgekehrter Richtung.

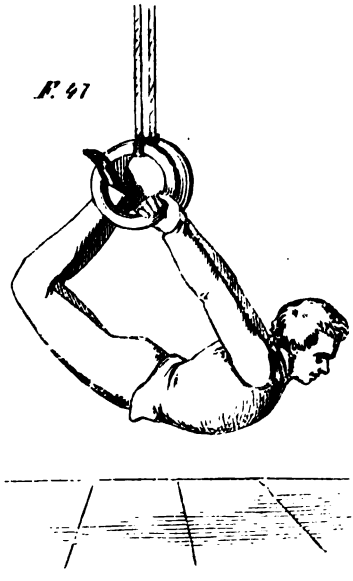
Fig. 46. **Anzug aus dem Hange** 2, 3, 4 mal.

Die in höchster Greifhöhe stehenden Ringe erfasst man von aussen mit Hanggriff. Nach straffer Streckung

des Rückens zieht man den dicht über dem Boden schwebend gehaltenen Körper aufwärts, bis der Kopf mit den Ringen mindestens gleich hoch steht, lässt ihn dann sanft in die Anfangsstellung herabgehen und beginnt die Wiederholung, ohne dazwischen den Boden zu berühren.

Hauptrolle: nächst den Fingerbeugern die Armbeuger, Brust- und Schultermuskeln (*biceps*, *brachialis int.*, *pectoralis maj.*, *coracobrachialis*, *cucullaris*, *latissimus dorsi*).

Fig. 47. **Handfusshang** 1, 2, 3 mal.



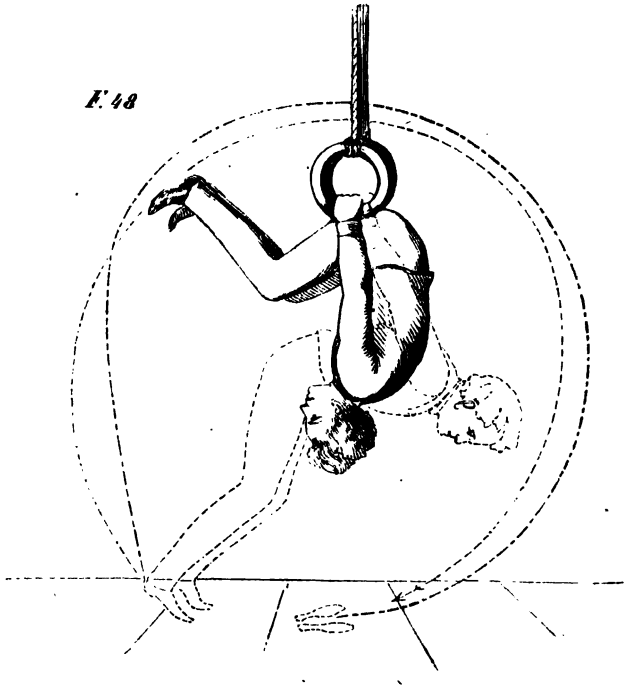
Wie bei Fig. 45 stellt und erfasst man die Ringe beginnt wie dort mit einer halben Umschlagbewegung, steckt dann, auf dem Punkte der umgekehrten Körperstellung angekommen, die Fussspitzen in die Ringe neben die Hände und drückt darauf den an den Endpunkten aller 4 Gliedmaassen in den Ringen hängenden Körper zwischen den Armen möglichst weit durch, bis die durch die Figur dargestellte Körperlage erreicht ist.

Hauptrolle: nächst allen bei Fig. 45 angegebenen Muskelpartien die Nacken- und Kopfstrecker (s. Fig. 42). Nebst der Muskelbethätigung liegt das Freimachen der Schulter-, Rückenwirbel- und Hüftgelenke im Zwecke der Uebung.

Fig. 48. **Umschlag mit Auffussen** 1, 2, 3 mal.

Die Ringe werden in solche Höhe (Schulter- oder Kopfhöhe) gestellt, dass nach hinten der Boden mit den Fussspitzen noch erreichbar bleibt. Die erste Hälfte der

Bewegung ist genau dieselbe, wie bei Fig. 45 und 47. Hier aber geht der Körper zur vollen Umschlagsbewegung über, indem die in den Kniegelenken leicht gebogen erhaltenen Beine rückwärts bis auf den Boden herabgelassen werden. Ist dies geschehen, so machen die Füsse den so viel als nöthigen Abstoss vom Boden, um den Körper durch die umgekehrt von hinten nach vorn gehende Umschlagsbewegung in die Anfangsstellung zurückzubrigen.

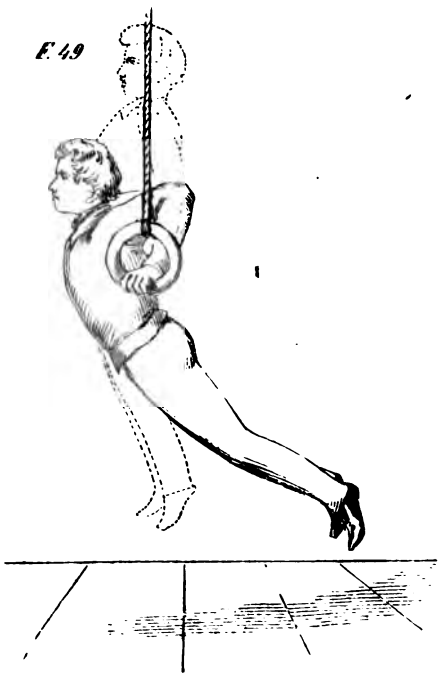


Hauptrolle: alle bei Fig. 45 angegebenen Muskelpartien mi Hinzutritt des *supra* — und *infraspinatus*, *subscapularis*', *teres maj.* und *min.*, *latissimus dorsi* und der unteren Hälfte des *cucullaris*.

Fig. 49. **Winkelstützzug** 2, 3, 4 mal.

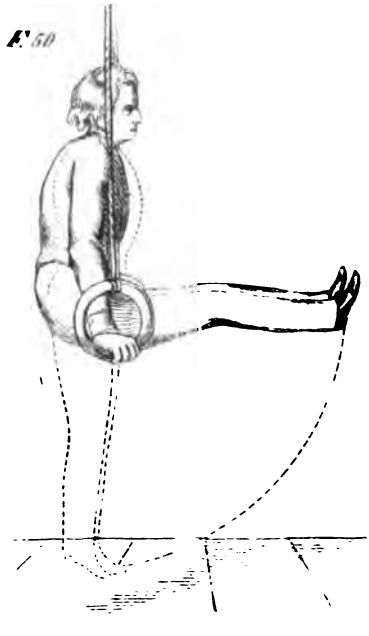
Man begibt sich zunächst durch einen entsprechenden Abstoss vom Boden mit Stützgriff von innen in den schul-

terhoch gestellten Ringen in den Stützhang (Fig. 14), streckt den Körper kräftig, besonders im Rücken, lässt sich durch Nachgeben in den Ellbogengelenken so tief als möglich herab und erhebt sich ohne den Boden berührt zu haben wieder bis zum vollen Stützhange.



Hauptrolle: Armstreckmuskeln (*triceps, anconaeus quartus*), hintere Brust-, Schulter- und Rückenmuskeln (*coracobrachialis, serratus ant. maj., subscapularis, supra* — und *infraspinatus, cucullaris, latiss. dorsi, sacrolumbaris etc.*).

Fig. 50. **Beinheben im Stützhange** 2, 3, 4 mal.



Ringe in Hüfthöhe. Man begibt sich in den Stützhang (Fig. 14), erhebt nun beide in den Knieen immer gestreckt erhaltenen Beine bei fest bleibendem Körper kräftig gerade nach vorn in die Höhe, sucht sie auf dem höchstmöglichen Punkte einen kurzen Augenblick stehenbleibend zu erhalten und lässt sie dann wieder bis zur senkrechten Streckung herab. Die

Figur stellt die volle Höhe der Beinhebung in dieser Situation dar.*)

Hauptrolle: nächst den bei Fig. 14. bezeichneten Muskelpartien sämmtliche Bauchmuskeln (*rectus*, *obliqui*, *transversus abdom.*, *quadratus lumb.*), Beinheber (*psoas*, *iliacus internus*) und Kniestrecker (*rectus femoris*, *cruralis*, *vastus int.* und *ext.*).

Fig. 51. **Knieheben im Stützhang** 3, 4, 5 mal.

Bei gleicher Höhe der Ringe und bei gleicher Stellung des Körpers in denselben wie vorher legt man den ganzen Nachdruck der Bewegung auf das möglichst hohe Anziehen der im Kniegelenke stark gebogenen Beine. Man bemühe sich, die Kniee der Brust nahe zu bringen Hierauf werden die Beine nach unten in ganz senkrechter Richtung kräftig gestreckt.

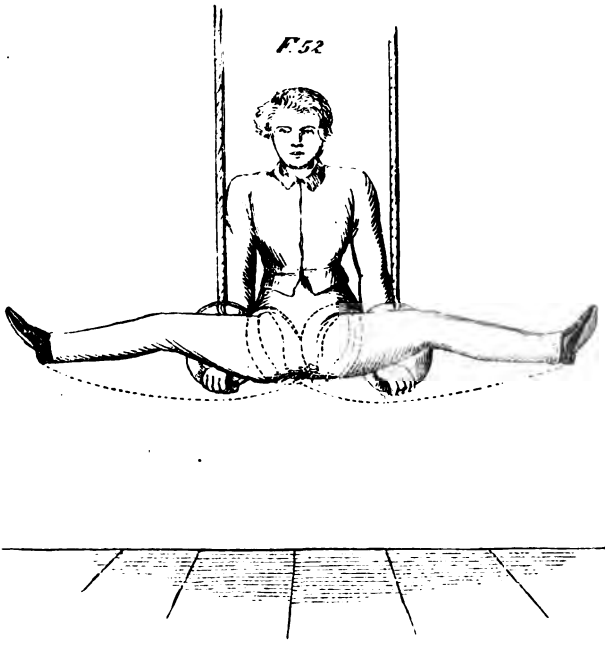
Hauptrolle: dieselben Muskelgruppen wie bei Fig. 50, nur in hinsichtlich der Beinmuskelwirkung modificirter Weise, namentlich mit noch stärkerer Wirkung der Beinhebemuskeln (*psoas, iliacus int.*), aber mit geringerem Wirkungsgrade der Kniestrecker.

Fig. 52. **Wagrechtes Beinspreizen im Stützhange** 2, 3, 4 mal.

Hat sich der Körper in den Stützhang wie vorher begeben, so werden die Beine zunächst bis zur möglichst

*) Bei dieser und allen folgenden ähnlichen Beinübungen in Stütz- oder Handhang an den Ringen wird die volle Höhe der Haltungen und Bewegungen der Beine nur erreicht, wenn die Vorbildung der Muskeln durch die entsprechenden Freiübungen vorausgegangen ist.

wagrechten Haltung erhoben und dann möglichst weit gespreizt und kräftig wieder zusammengezogen. Die Wiederholungszahl wird ohne Unterbrechung, d. h. ohne dazwischen erfolgendes Niederlassen der Beine, durchgeführt.



Hauptrolle: alle bei Fig. 50 angegebenen Muskelpartien mit Hinzutritt der Spreizmuskeln (*glutaeus maximus* und *minimus*, *tensor fasciae latae*) und Schliessmuskeln (*pectinaeus*, *adductor longus*, *brevis* und *magnus*) der Beine.

Fig. 53. **Wagrechtes Kniestrecken im Stützhange** 2, 3, 4 mal.

Ist der Stützhang wie vorher bewerkstelligt, so werden die Beine zuerst ebenfalls bis zur möglichst wagrechten Haltung erhoben, dann durch Kniebeugung kräftig an den Körper herangezogen und in derselben wagrechten

Richtung wieder kräftig ausgestreckt. Man achte hier auf die vollständige Durchdrückung des Kniees bei der jedesmaligen Wiederausstreckung.

Hauptrolle: dieselben Muskelgruppen wie bei Fig. 50, nur in einem noch etwas stärkeren Wirkungsgrade der daselbst genannten Beinheber und Kniestrecker.

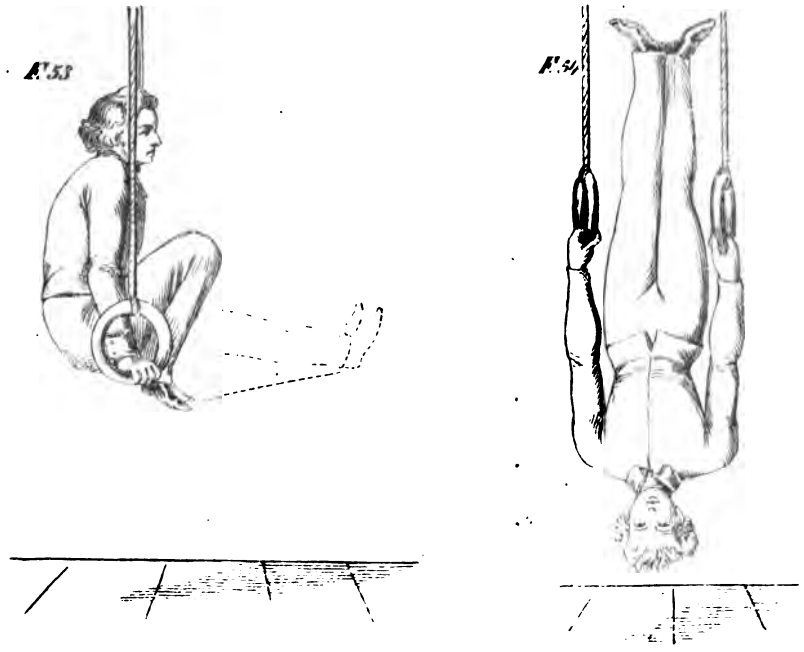


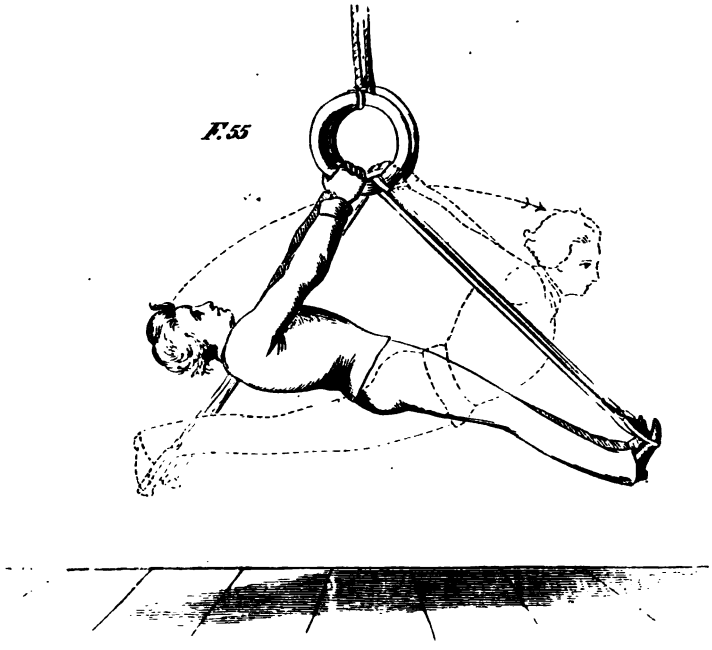
Fig. 54. **Kopfstand mit freien Beinen** während 4, 6, 8 Athemzügen.

Man erfasst die schulterhoch gestellten Ringe von aussen mit Hanggriff, stellt sich recht genau in die Lothlinie zwischen die Ringe und macht mit den Füssen einen auf Umschlagsbewegung berechneten Abstoss vom Boden von eben diesem Punkte aus und überhaupt in einer solchen Weise, dass eine Schwungbewegung der Ringe, welche störend werden würde, möglichst vermieden wird. Auf

dem Punkte der umgekehrten Weltanschauung angekommen, bringt man den ganzen Körper in straffe Streckung und hält ihn durch entsprechende, balancirend einwirkende Muskelspannungen zwischen den Ringen freischwebend fest.

Hauptrolle: nächst den Arm- und Fingerbeugern der ***pectoralis major***, ***rectus abdominis***, ferner die oberen Arm- und fast sämmtliche Schultermuskeln (***deltoideus***, ***coracobrachialis***, ***cucullaris***, ***rhomboideus superior*** und ***inferior***, ***latissimus dorsi***, ***supra*** — und ***infraspinatus***, ***subscapularis etc.***), die bei der umgekehrten Körperstellung hier auch im umgekehrten Verhältnisse ihrer Lagerung und ihrer Faserschichten wirken müssen.

Fig. 55. **Sturzhang im Bügelstande** 2, 3, 4 mal.



Die Ringe werden so gestellt, dass sie, wenn der Körper in den frei über dem Boden schwebenden Bügeln steht, die Brusthöhe haben. Man erfasst erstere von innen

LIBRARY. STANFORD

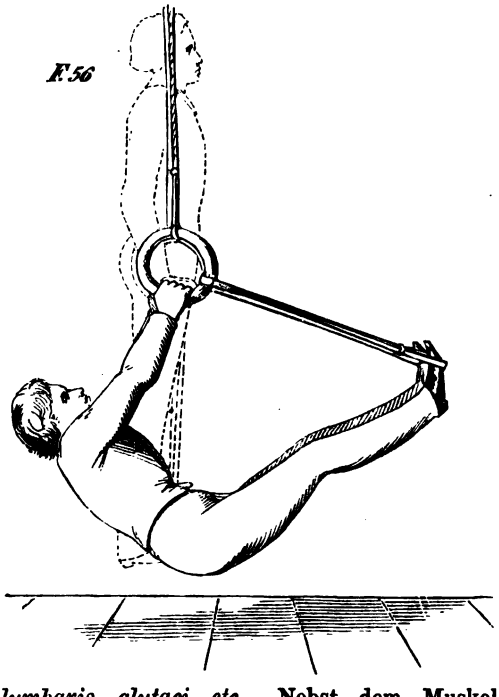
mit Stützgriff, stürzt nun den mit den Händen festgehaltenen Körper nach vorn und drückt den Rücken dabei kräftig durch. Mittels einer rückwärts wirkenden kräftigen Zugbewegung der Arme versetzt man den Körper, unter möglichster Erhaltung desselben in straffer Haltung, zwischen den Ringen hindurch in die entgegengesetzte Lage, und aus dieser wieder in die Sturzlage nach vorn, womit die Wiederholung beginnt. Es ist nöthig, darauf zu achten, dass, sobald der Körper aus dem hinteren Sturzhange in den vorderen übergeht, jedesmal der Hanggriff (also mit den Ellbögen unter den Händen) in den Stützgriff (mit den Ellbögen über den Händen) verwandelt wird. Dies geschieht durch Aufwärtskippen der Ellbögen und die von selbst erfolgende Wendung der Ringe, ohne dass dabei die Hände ihren festen Griff an den Ringen verlassen. Wenn man beim vorwärts zwischen den Ringen geschehenden Durchgange des Körpers nicht auf die Stellung der Ellbögen achtet, kann die Hand- und Arm- Rotation leicht eine falsche werden, nämlich eine supinatorische, anstatt der pronatorischen, weil der nach den beiden Endpunkten der Bewegung hin jedesmal nothwendig erfolgende Uebergang in den Hanggriff (der durch die Bewegung und die damit verbundene Wendung der Ringe ein entgegengesetzter wird) dazu verleiten könnte. Es würde dann wegen der ganz anderen Armstreckung die Körperlage nach vorn eine wesentlich andere, nicht beabsichtigte und aus ärztlichen Gründen zu widerrathende.

Hauptrolle: unter den in rege Thätigkeit versetzten Muskelgruppen der ganzen vorderen und hinteren Körperfläche besonders: *biceps brachii, brachialis internus, pectoralis maj., rectus abdom., cucullaris, rhomboidei, latiss. dorsi, sacrolumbaris etc.*

Fig. 56. **Bogenstemmhang** 2, 4, 6 mal.

Die Ringe haben im Bügelstande nur die Hüfthöhe und werden an ihrem dem Körper zugewendeten seitlichen

Bogentheile mit Hanggriff von aussen erfasst. Aus der senkrecht gestreckten Stellung lässt man den Körper rückwärts herabsinken, wodurch er in die auf der Abbildung dargestellte starke Bogenkrümmung nach hinten geräth. Aus dieser kehrt man durch einen kräftigen Anzug der Arme in die erste Stellung zurück.

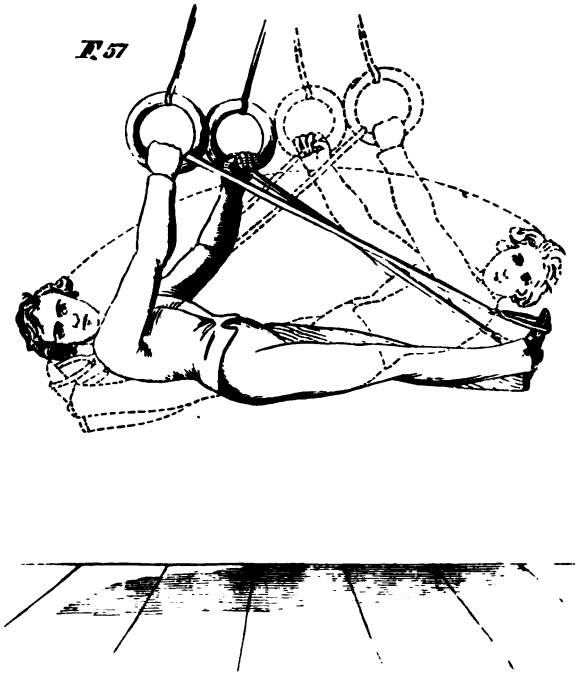


Hauptrolle: nächst den Fingerbeugern: der *biceps brachii*, *brachialis int.*, *cucull.*, *latiss. dorsi*, *sacrolumbaris*, *glutaei etc.* Nebst dem Muskelgebrauche bezweckt die Uebung das Freimachen der Rückenwirbelgelenke nach hinten.

Fig. 57. **Seitwärtsfallen im Bügelstande** 2, 3, 4 mal.

Bei Brusthöhe der Ringe im Bügelstande werden dieselben von aussen mit Hanggriff erfasst. Der in allen Theilen straff gestreckt gehaltene Körper lässt sich nun, beide Ringe vor der Brust, in genau seitlicher Richtung fallen, indem er sich mit seiner ganzen Last dahin neigt. Darauf geht er durch einen entsprechenden Anzug beider Arme in dieselbe Lage auf der anderen Seite über.

Hauptrolle: nächst den Beugemuskeln der oberen Gliedmaassen



der *pectoralis maj.*, *serratus anticus major*, *latiss. dorsi*, *serratus posticus inferior* und die seitlichen Bauchmuskeln (*obliqui*, *transversus abdom.*, *quadratus lumborum*).

Fig. 58. **Bügelkreuzen mit Gegenstreben** 2, 3, 4 mal.

Von den Bügeln ab gemessen haben die Ringe Schulterhöhe. Man erfasst sie mit Stützgriff von innen, drückt sie mit den Armen nach aussen möglichst weit auseinander und führt gleichzeitig die in den Bügeln stehenden Beine abwechselnd soweit als möglich kreuzweis aneinander vorbei, wozu ein scharfes Auswärtsstellen der Fussspitzen erforderlich ist. Das Vor und Hinter jedes Beins zusammen wird als Einmal gerechnet. Im Zwecke der Uebung liegt die nach Willkür zu steigernde möglichst

kräftige Gegenwirkung zwischen Armen und Beinen.

Hauptrolle: die Hand- und Armstrecker (*extensor carpi ulnaris*, *extensor carpi radialis longus* und *brevis*, *triceps brachii*), die Schliessmuskeln der Beine (*pectinaeus*, *adductor longus*, — *brevis*, — *magnus*, *sartorius*, *gracilis*) und die Wadenmuskeln (*gastrocnemius*, *soleus*, *peronaeus longus* und *brevis*).

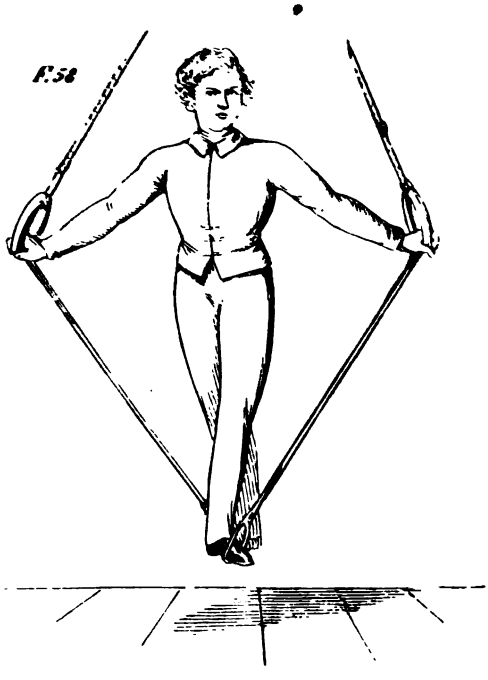
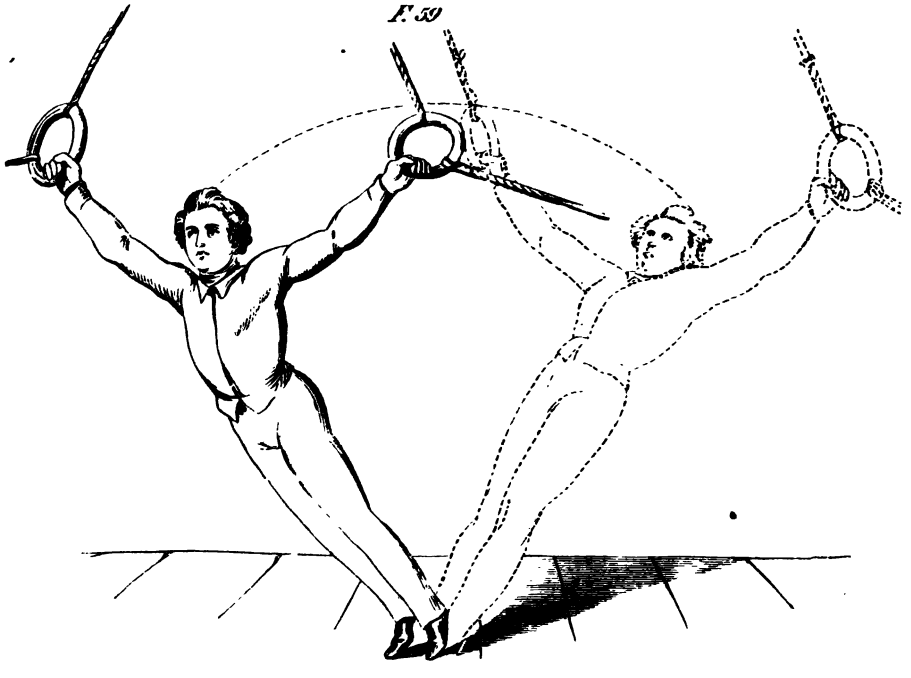


Fig. 59. **Standneigung im Spreizgriffe** 2, 4, 6 mal.

Die seitlich von einander entfernten und festgestellten Ringe werden in leicht erreichbare Greifhöhe gebracht. Man stellt sich dazwischen und erfasst sie mit Hanggriff von innen. Mit stets straff gestreckt erhaltenem Körper neigt man sich nun vorwärts und rückwärts, achtet aber beim Vorwärtsneigen darauf, dass es nicht (was hier leichter geschehen kann als beim Rückwärtsneigen) bis zur passiven Dehnung der betreffenden Körperfläche kommt, sondern dass die Muskelwirkung auch in diesem Momente die Bewegung und Haltung vollkommen beherrscht. Auch die Uebergänge zwischen den Vor- und Rückwärts müssen ohne alle Schwungbewegung rein durch die Muskelwirkung erfolgen.

Hauptrolle: die ganzen Muskelgruppen der vorderen und hinteren Körperfläche, bes. nächst den Brust-, Bauch und Schultermuskeln



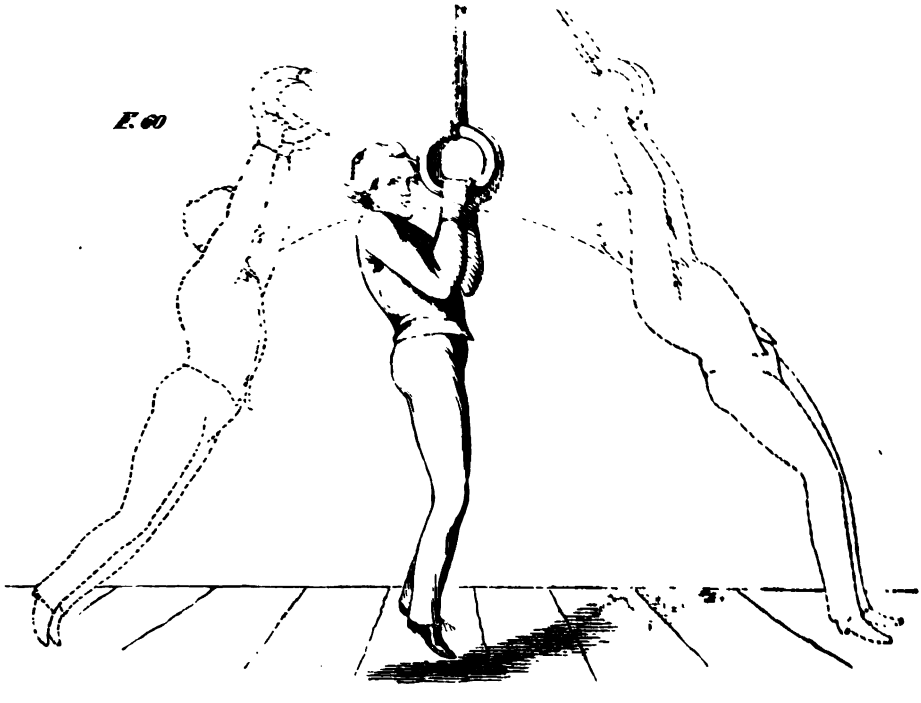
die Handbeuge-, -streck- und -rollmuskeln (*flexor carpi radialis* und *ulnaris*, *palmaris longus*, *extensor carpi ulnaris* und *radialis longus*, *supinator longus* und *brevis*, *pronator teres* und — *quadratus*).

III. Stufe. (III. Tafel.)

Fig. 60. **Vor- und Rückschwung mit Anzug** 2, 3, 4 mal.

Die in höchste Greifhöhe gestellten Ringe erfasst man von aussen mit Hanggriff und bringt sich in Schwung. So oft der Schwung bei der Vorwärts- wie bei der Rück-

wärtsrichtung nach der Mitte zu geht, wird der Körper durch kräftigen Anzug der Arme möglichst erhoben und jedesmal nach den Endpunkten der Bewegungslinie hin wieder bis zur langen Streckung der Arme herabgelassen.

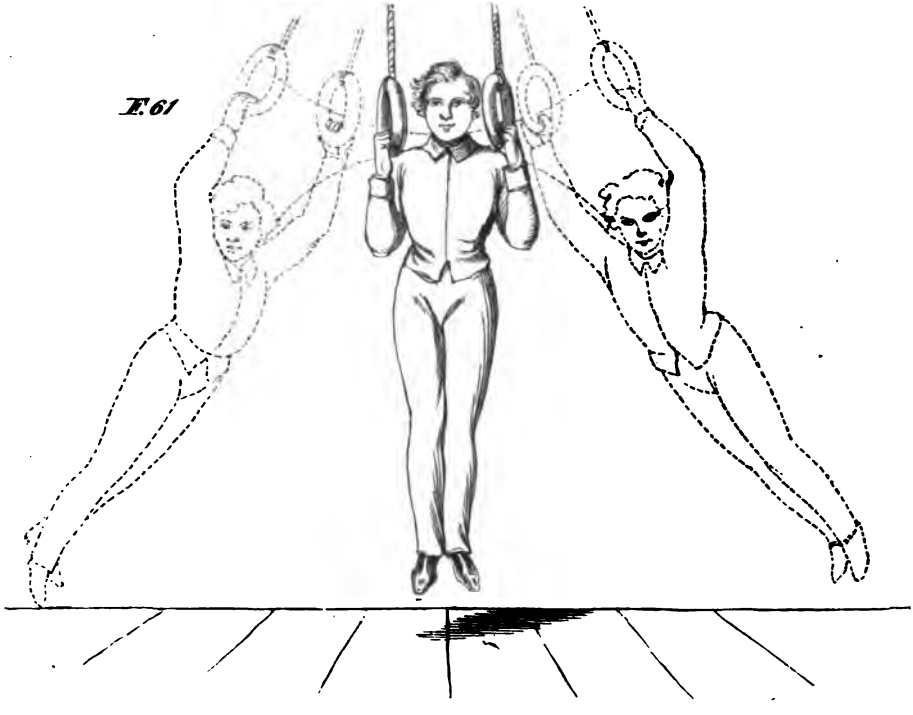


Hauptrolle: *flexor digitorum communis sublimis* und *profundus*, *biceps brachii*, *brachialis int.*, *coracobrachialis*, *pectoralis maj.* und *min.*, *serratus ant. maj.*, *teres maj.* und *min.*, *supra* — und *infraspinatus*, *subscapularis*, *cucullaris*, *latiss. dorsi*.

Fig. 61. **Seitenschwung mit Anzug** 2, 3, 4 mal.

Bei gleicher Stellung und Erfassung der Ringe bewegt sich hier der Schwung in gerader seitlicher Richtung. Wie bei voriger Uebung wird auch hier der Körper jedesmal nach der Mitte der Bewegungslinie zu so hoch wie möglich an die Ringe herangezogen und gegen

die Endpunkte hin herabgelassen. Wegen der seitlichen Richtung kann der äussere Arm an den Endpunkten natürlich nicht bis zu derselben Streckung gelangen, als der innere Arm.



Hauptrolle: alle bei der vorigen Uebung namhaft gemachten Muskeln mit Hinzutritt der seitlichen Bauchmuskeln (*obliqui*, *transversus abdom.*, *quadratus lumb.*).

Fig. 62. **Einarmiger Handschwung** 2, 4, 6 mal.

Je eine Hand erfasst den in höchste Greifhöhe gestellten Ring. Mit den Fussspitzen setzt man sich durch Abstoss vom Boden in Schwung, der durch entsprechende Körperhaltung und Muskelwirkung in gerader vor- und rückwärts gehender Richtung und frei von Drehbewegung zu erhalten ist.

Hauptrolle: mit Wegfall der Armbeuger (*biceps, brach. int.*) sämmtliche bei Fig. 60 genannten Muskeln, aber — da hier ein Arm die ganze Körperlast zu regieren hat, und der Körperschwerpunkt aus der Mittellinie in die Seitenlinie des Körpers gerückt ist — in theilweis erhöhter Energie, theilweis modificirter Art und Richtung ihrer Wirkung.

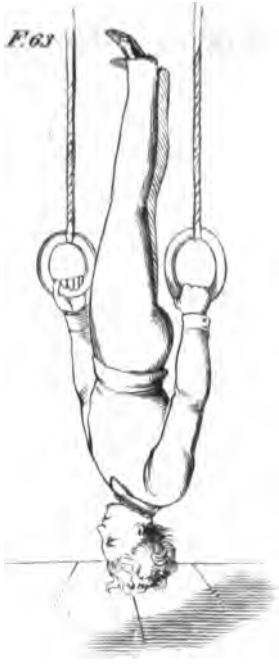


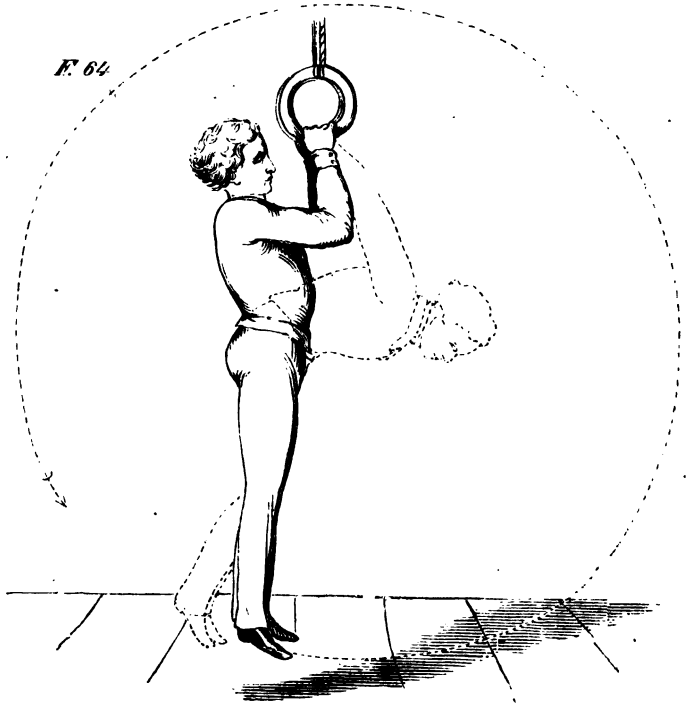
Fig. 63. **Rumpfdrehen im Kopfstande** 2, 3, 4 mal.

Für Denjenigen, welcher seinen Körper vollkommen in der Gewalt hat, können die Ringe bei den freien Kopfstandübungen von der Schulterhöhe aufwärts in jede beliebige Höhe gebracht werden. Man erfasst sie mit Hanggriff von aussen. Ist der Körper im freien Kopfstande fixirt und straff gestreckt, so beginnt die Drehung um

seine Axe bis zu einem vollen Viertelkreise nach beiden Seiten.

Hauptrolle: alle bei Fig. 54 angeführten Muskelpartien mit Hinzutritt (wegen der Drehbewegung) des *teres major* und *minor*, des *transversus*, der *obliqui abdominis* und einer erhöhten Wirkung des *pectoralis maj.*, *cucull.* und *latiss. dorsi.*

Fig. 64. **Umschlag ohne Auffassen** 2, 3, 4 mal.

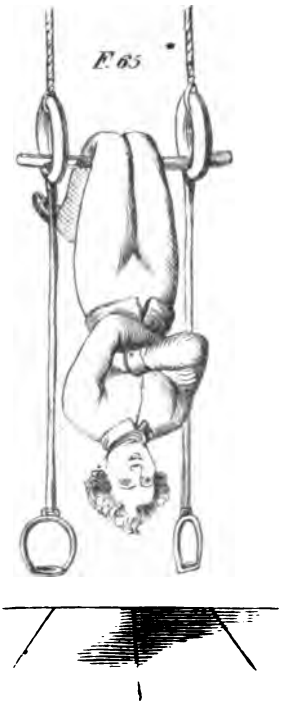


Das Verfahren ist ganz dasselbe wie bei Fig. 48 (s. diese), nur mit dem einzigen Unterschiede, dass hier die Füsse den Boden nicht berühren, die Ringe daher höher gestellt werden. Man vollführt also den Umschlag, sowohl vorwärts wie rückwärts, ohne jede Benutzung eines Abstosses ganz allein durch die entsprechende Wirkung der Muskelkraft. Beim Beginnen der Umschlagsbewegung

von vorn nach hinten hängt der Körper im Anzughange. Man gehe auch nach hinten möglichst tief mit dem Körper herab, bis dass die Kniee in der Lothlinie zwischen den Ringen über dem Boden schweben.

Hauptrolle: dieselben Muskelgruppen wie bei Fig. 48, nur in erhöhtem Grade ihrer Wirkung.

Fig. 65. **Kniekehlenhang** 1, 2, 3 mal.

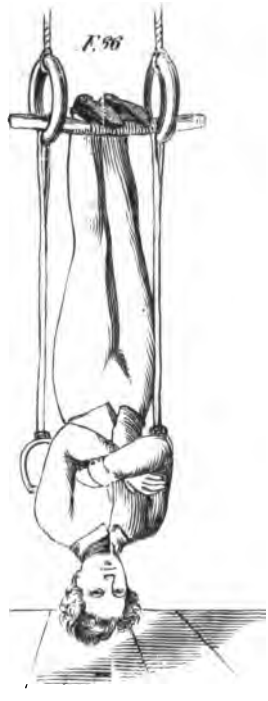


Man steckt ein etwa 3 Fuss langes starkes Stangenholz durch die in Kopfhöhe gestellten Ringe. Um in den Kniekehlenhang zu gelangen, stellt man sich mit gebücktem Rücken unter die Ringe, erfasst sie mit den Händen rückwärts greifend neben dem Holze und bringt so mittels eines kleinen Abstosses vom Boden die Beine über das Holz, worauf die Hände die Ringe verlassen. Man hebt nun ein Bein um das andere ein wenig vom Holze ab und bewirkt dadurch, dass die ganze Körperlast abwechselnd an einem Beine hängt. Danach bemisst man die Wiederholungszahl. Am Ende der Uebung erhebt sich der Kopf und Oberkörper bis zum Wiederfassen der Ringe. Die daran gelassenen Bügelriemen dienen nur als etwaiger Reserve-Halt für die Hände, wenn das Erreichen der Ringe nicht gleich gelingen soll

Hauptrolle: die Kniebeuger (*biceps femoris*, *semitendinosus*, *semimembranosus*, *poplitaeus*) und beim Wiederaufrichten die Bauchmuskeln

und die Kopf- und Halsbeuger (*sternocleidomastoideus*, *scalenus anticus medius* und *posticus*, *sternohyoideus*).

Fig. 66. **Fussspitzenhang mit Wiederaufklimmen** während 1, 2, 3 Athemzügen.



In die etwas über Kopfhöhe gestellten Ringe steckt man dasselbe Stangenholz. Man nimmt den Ansatz, als wolle man eine Umschlagsbewegung (genau so wie in Fig. 48) vollführen, fasst mit den Fussspitzen längs der Linie, wo sich die Zehen mit dem Mittelfusse vereinigen, das Holz und entfernt darauf die Hände von den Ringen, indem man den Körper gestreckt herabhängen lässt. Beim Wiederaufklimmen sucht man durch starke Aufwärtsbeugung des Oberkörpers die Ringe mit den Händen wieder zu erreichen. Als etwaiger Reserve-Halt sowohl beim Herabgehen als beim Wiederaufklimmen des Oberkörpers dienen auch hier die in den Ringen befindlichen Bügelriemen.

Hauptrolle: die Beuger des Fusses (*tibialis anticus*, *peronaeus tertius*) und die Strecker der Zehen (*extensor digitorum communis longus* und *extensor hallucis longus* und *brevis*), sowie beim Herabgehen und Wiederaufklimmen in starkem Grade die Hals- und Kopfbeuger (*scalenus ant.*, *med.* und *post.*, *sternohyoideus*, *sternocleidomastoideus*) die Bauchmuskeln (*rectus*, *obliqui*, *transversus abdom.*) und die Beinheber (*psoas*, *iliacus int.*), welche letztere in dieser Lage umgekehrt den Rumpf heben.

Fig. 67. **Armspreizen im Stützhange** 1, 2, 3 mal.

Man erfasst die in Schulterhöhe gestellten Ringe von innen mit Stützgriff, begiebt sich zunächst in den ein-

fachen Stützhang, geht dann mit beiden straff gestreckt bleibenden Armen allmälig möglichst weit vom Körper ab und ebenso allmälig wieder in den einfachen Stützhang zurück.

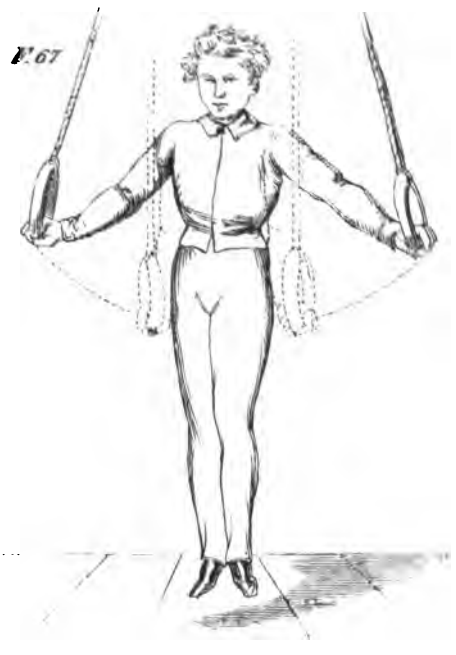


Fig. 67.

Hauptrolle: die Handbeuger (*flexor carpi radialis* und *ulnaris, palmaris-longus, pronator teres*) Armstrecker (*triceps, anconaeus quartus*) und Brust- und Schultermuskeln (*pectoralis maj., teres maj.* und *min., supra*—und *infraspinatus, subscapularis, cucullaris, latiss. dorsi*).

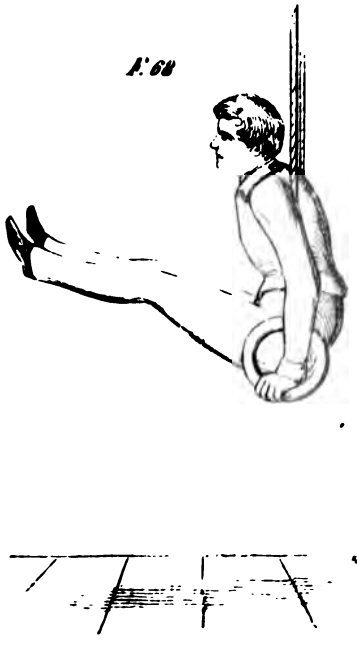


Fig. 68.

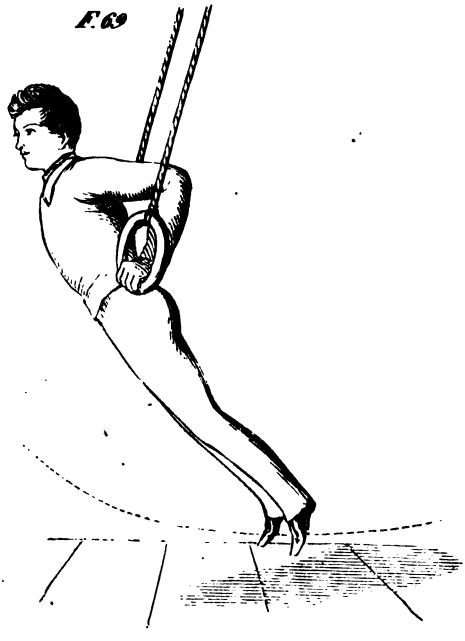
Fig. 68. **Krummstützhang** während 1, 2, 3 Athemzügen.

Die in Schulterhöhe gestellten Ringe erfasst man von aussen mit Stützgriff, doch so, dass das Seil hinter Oberarm und Schulter zu stehen kommt. So begiebt man sich zuerst in den einfachen Stützgriff. Indem man durch eine kleine Beugung der Ellbögen den Körper etwas herablässt, hebt man die straff gestreckt erhaltenen Beine nach vorn allmä-

lig bis über die wagrechte Stellung, was bei vollkommen entwickelter Beinmuskelkraft durch Zurücklegung der Last des Oberkörpers (durch Stemmung der Oberarme gegen das Seil) erreicht wird.

Hauptrolle: nächst den Armstreckern und Schultermuskeln bes. sämmtliche Bauchmuskeln und Beinheber (*rectus, obliqui* und *transversus abdom., quadrat. lumb., psoas major* und *minor, iliacus int.*, auch *tensor fasc. lat., pectinaeus* und *adductores femoris*), welche alle dadurch zum äussersten Grade ihrer Zusammenziehung genöthigt werden.

Fig. 69. **Winkelstützschwung** 2, 3, 4 mal.

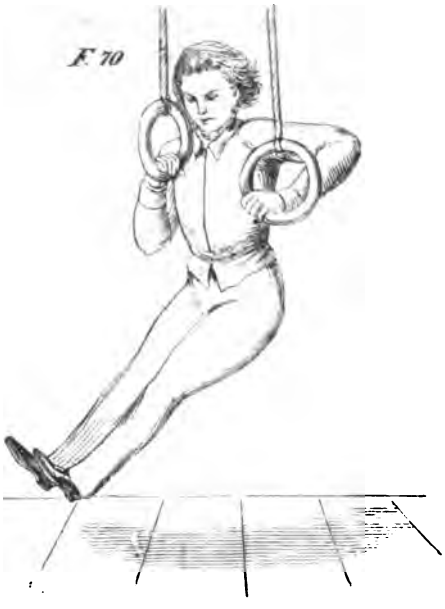


Bis zur Herstellung des Winkelstützhanges gilt in allen Beziehungen ganz dasselbe, was über diesen (s. Fig. 33) gesagt worden ist. Aus dem Winkelstützhange geht man in den Winkelstützschwung über und unterhält ihn durch rhythmisches, der Schwungbewegung entsprechendes Heben und Senken der Beine. Hiermit ist auch ein leichtes Heben und Senken des Oberkörpers durch ein elastisches Verhalten des Ellbogengelenks zu verbinden.

Hauptrolle: ganz dieselben Muskelgruppen, welche bei Fig. 33 näher bezeichnet wurden, nur in rhythmisch abwechselnder und erheblich gesteigerter Wirkungsweise.

Fig. 70. **Ungleicharmiger Anzug- mit Winkelstützwechsel** 1, 2, 3 mal.

Die Ringe stehen in Schulterhöhe. Den einen erfasst man mit Hanggriff von aussen, den anderen mit Stützgriff von innen. Sind die Füsse bodenfrei, so beginnt der Wechsel, indem jeder Arm an seinem Ringe einmal den Winkelstützhang, einmal den Anzughang vollführt. Doch geschieht dies stets, ohne dass dazwischen die Füsse den Boden berühren und ohne alle Schwungbewegung.



Hauptrolle: abwechselnd die Arm-Strecker und -Beuger (*triceps*, *biceps*, *brachialis internus*), die Brust- und Schultermuskeln (*pectoralis maj.* und *min.*, *serratus ant. maj.*, *coracobrachialis*, *cucullaris*, *latissimus dorsi*).

Fig. 71. **Einarmiger Anzughang in Stehstellung** 1, 2, 3 mal.

Die Ringe werden etwas über Kopfhöhe gestellt. Die Hände erfassen abwechselnd ihren Ring mit Hanggriff von aussen. Mit der wesentlich unterstützenden Wirkung eines kleinen Abstosses vom Boden versetzt man sich in den Anzughang, wie ihn die Abbildung darstellt, und in

welchem man einen Augenblick verharrt. Diese Uebung unterscheidet sich von Fig. 80 durch die abwärts gerichtete Beinhaltung, von Fig. 83 durch die anfängliche Benutzung des Abstosses vom Boden.

Hauptrolle: *biceps brachii, brachialis int., coracobrachialis, pectoralis maj.* und *min., serratus ant. maj., subscapularis, supra* — und *infraspinatus, teres maj.* und *min., cucullaris, latiss. dorsi.*

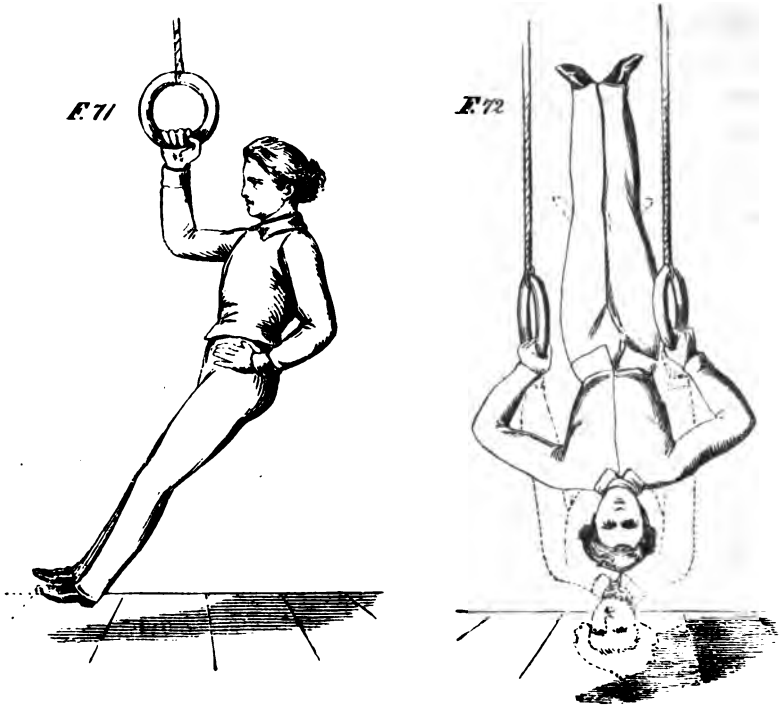


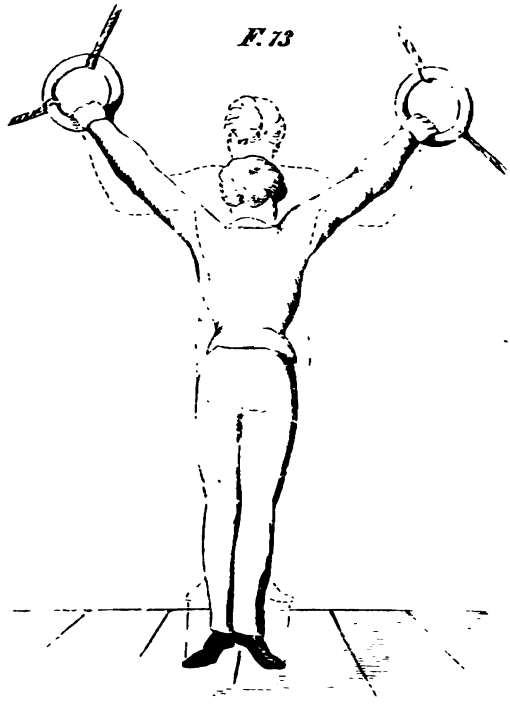
Fig. 72. **Anzug im Kopfstande** 2, 3, 4 mal.

Man versetzt den Körper in ganz gleicher Weise, wie bei Fig. 54 angegeben, in den Kopfstand, wobei also der Körper frei zwischen Armen und Ringen schwebend erhalten wird. In dieser Lage hebt man nun durch kräftige Zugwirkung der Arme den ganzen Körper bei straffer Haltung desselben möglichst hoch aufwärts und lässt ihn,

mit Vermeidung jeder Stoss-, Fall- oder Ruckbewegung, wieder bis zur langen Streckung der Arme herabsinken.

Hauptrolle: alle bei Fig. 54 genannten Muskelpartien mit Hinzutritt der Armbeuger (*biceps* und *brachialis internus*).

Fig. 73. **Anzug im Spreizgriffe** 1, 2, 3 mal.



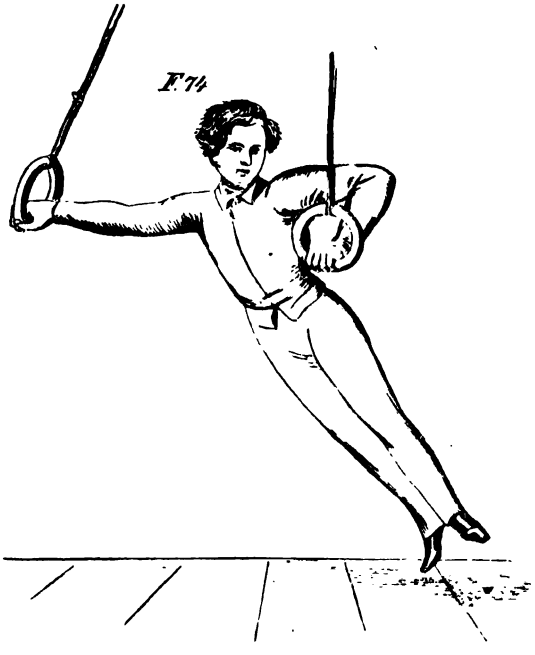
Zuerst begiebt man sich in den Armspreizhang (s. Fig. 23). Aus diesem hebt man den Körper, der seine Lage in der Mittellinie zwischen den Ringen und seine straff gestreckte Haltung nicht verlässt, durch kräftige Wirkung der Arme möglichst hoch senkrecht in die Höhe und lässt ihn allmälig auf den tiefen Hang wieder herabgehen.

Hauptrolle: die bei Fig. 23 angeführten Muskelgruppen mit Hinzutritt des *biceps brachii* und *brachialis internus* und mit derjenigen Modification ihrer Faserzusammenziehung, welche durch die seitliche Fixation der weit aus einander gestellten Haltpunkte und den somit gleichzeitig der Länge nach gedehnten Zustand dieser Muskeln bedingt ist.

Fig. 74. **Streck-Winkelstützhang** 1, 2, 3 mal.

Ringe in Schulterhöhe. Hat man sich in den Winkelstützhang (s. Fig. 33) versetzt, so drückt man den einen

Ring vom Körper abwärts in seitlicher Richtung bis zur vollen Streckung dieses Armes. Dadurch wird der bei weitem grössere Theil der Körperlast auf den im Winkelstützhange verbleibenden Arm geworfen. Mit einer etwas hebenden Bewegung führt man nun, ohne dazwischen den Boden zu berühren, den Körper in den Winkelstützhang sanft nach der anderen Seite hinüber, indem der bisherige Winkelstützarm dieselbe Rolle der Streckung übernimmt. Die Bewegung muss ruhig geschehen, damit ein seitlicher Schwung der Ringe nicht erschwerend werde.

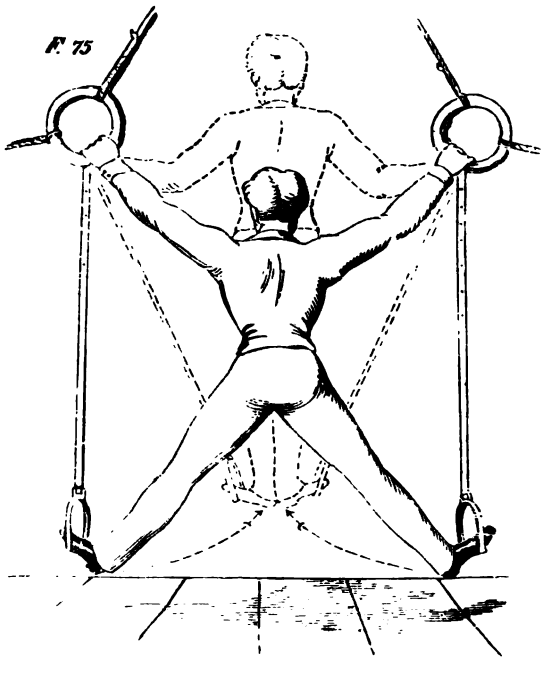


Hauptrolle: die bei Fig. 33 aufgezählten Muskelpartien mit Hinzutritt des *pectoralis major*, *teres maj.* und *min.* und mit stärkerer Anspannung des *serrat. ant. maj.*, *subscap.*, *supra* — und *infraspin.*, *cucull.*, *latiss. dorsi.*

Fig. 75. **Spreizhang mit Beinzusammenziehen** 3, 4, 5 mal.

Die seitlich fixirten Ringe werden etwas über Kopfhöhe, die Bügel entsprechend lang gestellt, um die Beine bei dieser Körperstellung in volle, aber nicht übertriebene Spreizung zu bringen. Hat jede Hand ihren Ring, jeder

Fuss seinen Bügel erfasst, so werden die Beine bis zur vollen Schliessung zuzusammengezogen. Der viergliedrige Schwebehang bringt es mit sich, dass durch diese Schliesswirkung der Beinmuskeln allein (ohne Unterstützung der Arme) der ganze Körper um ein Bedeutendes gehoben wird.



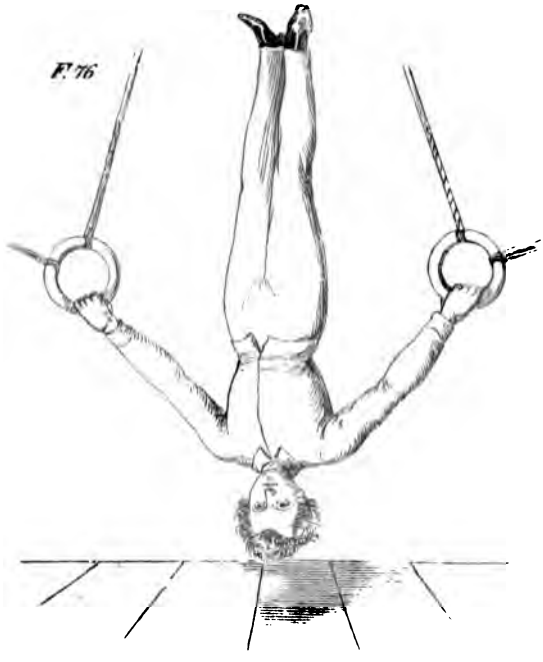
Hauptrolle: nächst den Wadenmuskeln und Fussstreckern (*gastrocnemius*, *soleus*, *tibialis posticus*, *peronaeus longus* und *brevis*) bes. sämmtliche Schliessmuskeln der Beine (*adductor longus*, — *brevis*, — *magnus*, *pectinaeus*, *sartorius*, *gracilis*).

Fig. 76. **Kopfstand im Spreizhange** während 2, 3, 4 Athemzügen.

Die seitlich fixirten Ringe werden in höchste Greifhöhe gestellt*). Einen Augenblick verweilt man im ein-

*) Die Ringe und folglich auch der ganze Körper mussten auf der Abbildung einen viel tieferen Stand erhalten, weil sonst der Raum für Darstellung der ganzen Figur nach oben gefehlt haben würde. Diese Berichtigung wolle man also bei der Ausführung beachten.

fachen Spreizhange mit bodenfreien Füssen, um die Kraft auf die nun folgende halbe Umschlagsbewegung zu concentriren. Ist der Unterkörper wieder in der Lothlinie zwischen den Ringen angelangt, so wird der ganze Körper straff gestreckt und im Kopfstande durch die erforderliche kräftig balancirende Muskelwirkung erhalten.



Hauptrolle: die sämmtlichen bei Fig. 54 genannten Muskelgruppen, nur in einem noch stärkeren Grade ihrer Wirkung. Wegen der aus dem Hange geschehenden halben Umschlagsbewegung treten zu denjenigen Muskeln, welche eine Hauptrolle haben, hier auch noch die *obliqui abdominis*, *psoas* und *iliacus internus* hinzu.

Fig. 77. **Diagonalhaltung** 2, 3, 4 mal.

Vom Bügelstande gemessen, stehen die Ringe in Brusthöhe. Man erfasst mit einer Hand den Ring mit Hanggriff von aussen, setzt den Fuss der entgegengesetzten Körperhälfte in den Bügel der anderen Seite. Den freien Arm und das freie Bein bringt man in eine passive Lage. Den Körper erhält man in straff gestreckter geradliniger Richtung. Darauf übernimmt Arm und Bein

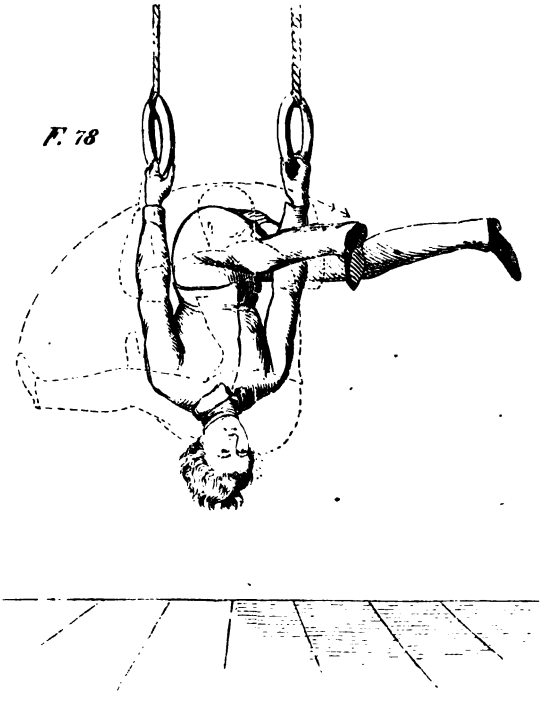
der anderen Seite dieselbe Rolle. Die Muskelwirkung geht also hier in diagonaler Richtung durch den Körper.

Hauptrolle: *biceps brachii, brachialis int., pectoralis maj., serrat. ant. maj., supra* — und *infraspinatus, subscapularis, cucullaris, latissimus dorsi*, ferner die *adductores femoris, pectinaeus, sartorius, gracilis, gastrocnemius, soleus, tibialis posticus.*

Fig. 78. **Seitlicher Umsturzhang** 2, 3, 4mal.

Aus dem Anzughange mit rechtwinklig gebogenen Armen und ebenso (d. h. bis zur Bildung eines rechten Winkels mit dem Rumpfe) gehobenen und etwas gespreizten Beinen (ähnlich wie er sich in Fig. 80 darstellt, hier aber doppelarmig) vollführt man eine seitliche Umsturzbewegung, soweit als der zwischen die Beine zu liegen kommende Arm der betreffenden Seite dies gestattet.

Man geht in dieselbe Bewegung nach der vorderen Seite aus derselben Anfangsstellung über, ohne dazwischen den Boden zu berühren.

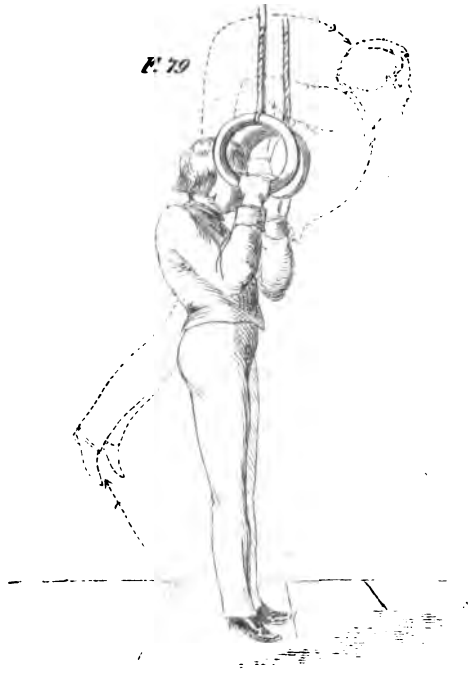


Hauptrolle: nächst den Finger- und Armbeugern, die Brust, Schulter- und Bauchmuskeln (*pectoralis maj.* und *min.*, *serrat. ant. maj.*, *supra* — und *infraspinatus*, *subscapul.*. *cucull.*, *rectus* und *obliqui abdom. etc.*), sowie die Beinheber und Kniestrecker (*psoas*, *iliacus int.*-*rectus fem.*, *cruralis*, *vastus int.* und *ext.*)

Fig. 79. **Gleicharmiger Anzug- und Winkelstützwechsel** 1, 2, 3 mal.

An den etwas über Kopfhöhe gestellten Ringen geht man aus dem Anzughange (Fig. 46) durch eine concentrirte kräftige Anzugs- und Ruckbewegnng der Arme in den Winkelstützhang (Fig. 49) über uud aus diesem in

jenen zurück. Dieser Wechsel erfolgt aber ohne dass dazwischen der Boden berührt wird. Natürlich ist damit auch jedesmal ein Wechsel des Hanggriffs mit dem Stützgriffe verbunden, wobei die Drehbarkeit der Ringe benutzt werden muss.

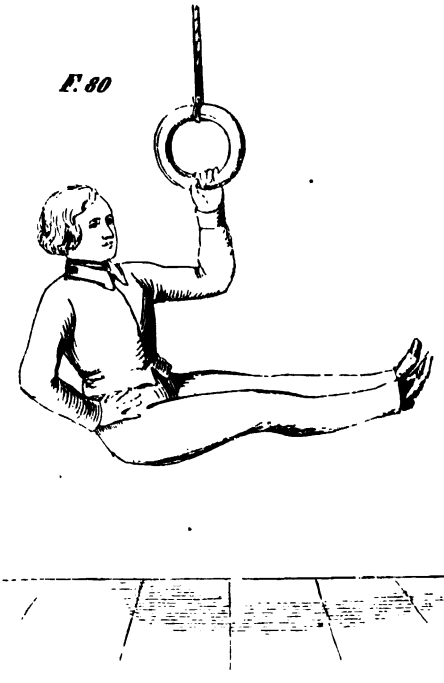


Hauptrolle: die beiderlei bei Fig. 46 und 49 angegebenen Muskelpartien vereinigt und in einem durch das Moment der Wechselbewegung verstärkten Grade.

Fig. 80. **Einarmiger Anzughang in Sitzstellung** 1, 2, 3 mal.

Die Ringe werden am besten in Kopfhöhe gestellt und mit Hanggriff von aussen erfasst. Beide Arme werden bis zu rechtwinkliger Beugung angezogen, darauf beide straff gestreckten Beine ebenfalls, bis sie mit dem Rumpfe einen rechten Winkel bilden, gehoben. Ist dies

geschehen, so verlässt die eine Hand den Ring, und die andere erhält nun allein den Körper genau in derselben Höhe und Lage. Der Wechsel mit der anderen Seite erfolgt ohne Zwischenberührung des Bodens und ohne Veränderung der Winkelstellung des Körpers beim Uebergange.

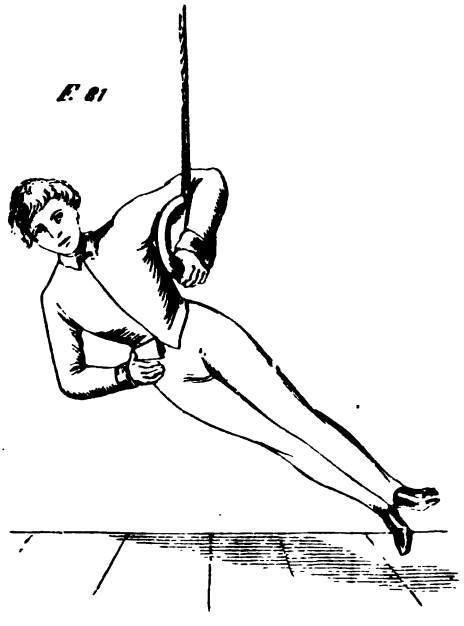


Hauptrolle: die bei Fig. 46 angeführten Muskeln in verstärktem Wirkungsgrade und mit Hinzutritt der Bauchmuskeln (*rectus, obliqui abdom.*), der Beinheber (*psoas, iliacus int.*) und Kniestrecker (*rectus fem. ruralis, vastus int.* und *ext.*).

Fig. 81. **Einarmiger Winkelstützhang** 1, 2, 3mal.

Der Ring ist in Schulterhöhe und wird mit Stützgriff von aussen erfasst. Doch geschehe dies so, dass das Seil vor den Arm zu stehen kommt, denn sonst lehnt sich der Arm daran, und die Muskelwirkung wird

eine theilweis andere und für diese Uebungsstufe zu leichte. Der Körper setzt sich so in den Winkelstützhang, wobei die Verlegung des Schwerpunkts eine starke seitliche Haltung des ganzen Körpers verlangt.

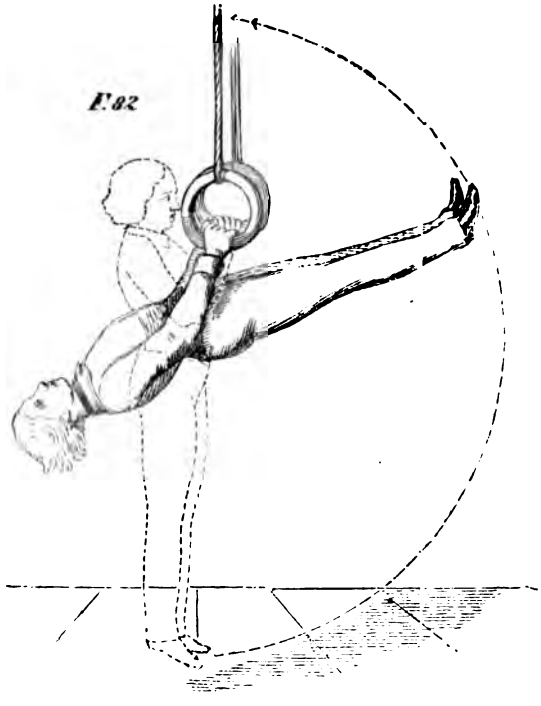


Hauptrolle: *triceps brachii, anconaeus quart., pectoral. maj.* und *min., serrat. ant. maj., cucull., latiss. dorsi, subscapularis, supra* — und *infraspinatus, teres maj.* und *min., obliqui abdominis, quadratus lumb., glutaeus max.* und *min., tensor fasc. l.*, endlich noch die seitlichen Kopfbeuger *(rectus capitis anticus major, — — — minor, — — lateralis, longus colli, scaleni).*

Fig. 82. **Steifanzug** 1, 2, 3 mal.

Man erfasst die über Kopfhöhe gestellten Ringe von aussen mit Hanggriff und erhebt sich zunächst soweit, dass der Körper frei über dem Boden schwebt. Hierauf macht man mit ganz straff und steif erhaltenem Körper durch einen concentrirten Kraftdruck eine halbe Umschlagbewegung bis zum Kopfstande, ohne dass der Körper auf irgend einem Punkte der Bewegungslinie die steife Streckung verlässt. Dies ist hier das Wesentliche. Man wird sich leicht von dem bedeutenden Unterschiede überzeugen, welcher darin liegt, ob eine Knickung der Körperlinie im Hüftgelenke, wenn auch nur

die allergeringste, dabei stattfindet oder nicht. Es ist die Uebergangsübung zu Fig. 85.



Hauptrolle: alle über die vordere Körperfläche ausgebreiteten Muskelgruppen, ganz besonders aber *pectoralis major*, *intercostales* und *rectus abdominis*.

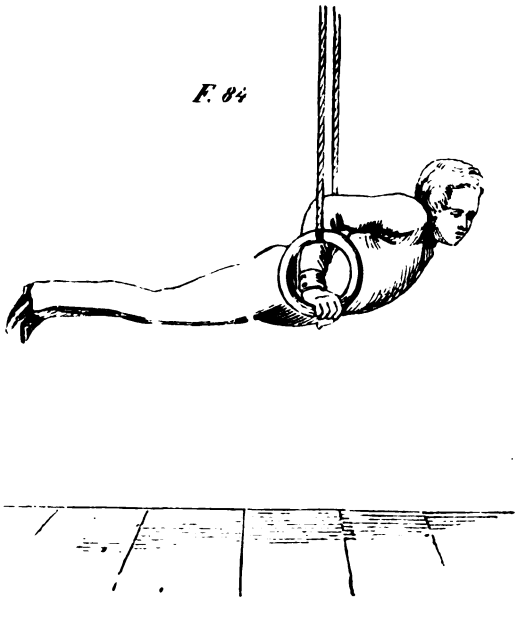
Fig. 83. **Einarmiger Anzughang ohne Auffussen** 1, 2, 3 mal.

Durch Erfassung des in höchste Greifhöhe gestellten Ringes begiebt man sich zunächst in den Handhang mit lang gestrektem Arme. Durch einen concentrirten kräftigen Anzugsruck sucht man nun, ohne den Boden zu benutzen, den Körper bis zu rechtwinkliger Beugung des Armes in die Höhe zu ziehen und lässt ihn wieder bis zum langen Hange allmälig herabgehen.

Hauptrolle: nächst allen auf Fixation des Schulterblatts wirkenden Muskeln (*cucullaris*, *latiss. d.*, *serrat. ant. maj. etc.*) ganz besonders die Armbeuger (*biceps*, *brachialis int.*), welche hier in den höchsten Grad ihrer Wirksamkeit treten, und sodann *pectoralis maj.* und *min.*, *teres maj.*, *subscapularis*, *supra* — und *infraspinatus*.

Fig. 84. **Stützwaage** während 1, 2, 3 Athemzügen.

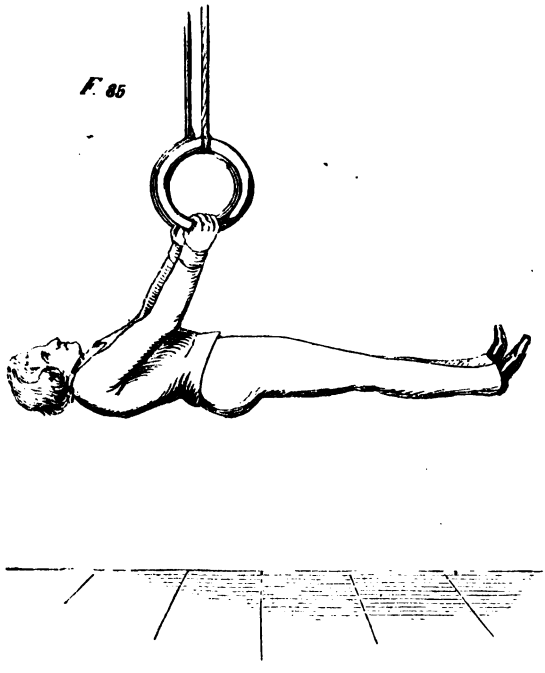
Die in Schulterhöhe gestellten Ringe erfasst man von innen mit Stützgriff und begiebt sich zunächst in den einfachen Stützhang (Fig. 14). Aus diesem geht man durch ein ganz allmäliges Herablassen und Vorwärtsneigen des immer in straffster Streckung erhaltenen Körpers zur wagrecht schwebenden Lage desselben über. Dabei hat man durch kräftige Wirkung der Armmuskeln dafür zu sor-



gen, dass die Ringe immer dicht am Körper erhalten werden.

Hauptrolle: der innere Handbeuger (*flexor carpi ulnaris*) und der hintere Theil des Armhebers (*deltoideus*), beide wegen der vorgeschobenen Körperlage, ferner die Armstrecker (*triceps, ancon. quart.*), die hinteren Brust-, Schulter- und Rücken- und die Gesässmuskeln (*coracobrachialis, serrat. ant. maj., subscapul., supra* — und *infraspinatus, cucullaris, latiss, dorsi, sacrolumbaris, serratus posticus inferior, glutaei etc.*) endlich auch die tieferen Nackenmuskeln (*splenius capitis, — colli, levator anguli scapulae, biventer —, complexus —, transversalis cervicis, trachelomastoideus, cervicalis ad-* und *descendens, spinalis* und *semispinalis cervicis*).

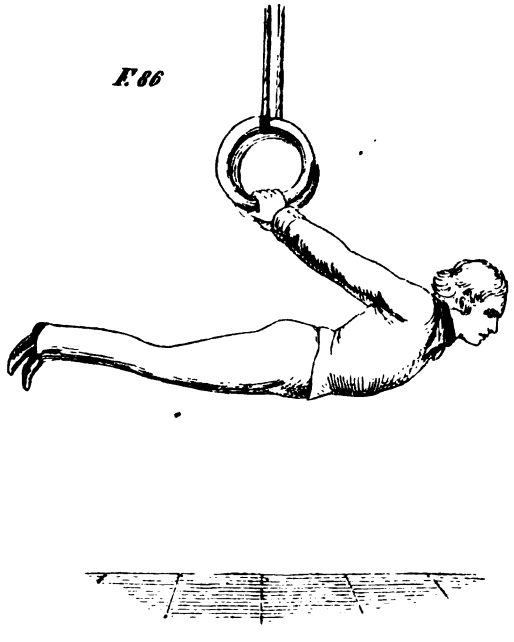
Fig. 85. **Hangwage aufwärts** während 1, 2, 3 Athemzügen.



Ringe in reichlicher Kopfhöhe. Man erfasst dieselben von aussen mit Hanggriff und begiebt sich zunächst in den Kopfstand (Fig. 54). Man lässt nun den Körper unter Beibehaltung der straffen Streckung nach vorn ganz allmälig herabgehen, bis man in der wagrechten Lage desselben angelangt ist. In dieser Lage sucht man ihn festzuhalten.

Hauptrolle: alle an der vorderen Körperfläche liegenden Muskelgruppen, von den Armmuskeln Beuger und Strecker zugleich, ganz besonders aber die Hals-, Brust- und Bauchmuskeln (*sternocleidomastoideus*, *sternothyreoideus*, *longus colli*, *rectus capitis anticus major*, — — — *minor*, — — *lateralis*, *scaleni*, *pectoralis maj.* *intercostales*, *rectus* und *obliqui abdominis*).

Fig. 86. **Hangwaage abwärts** während 1, 2, 3, Athemzügen.



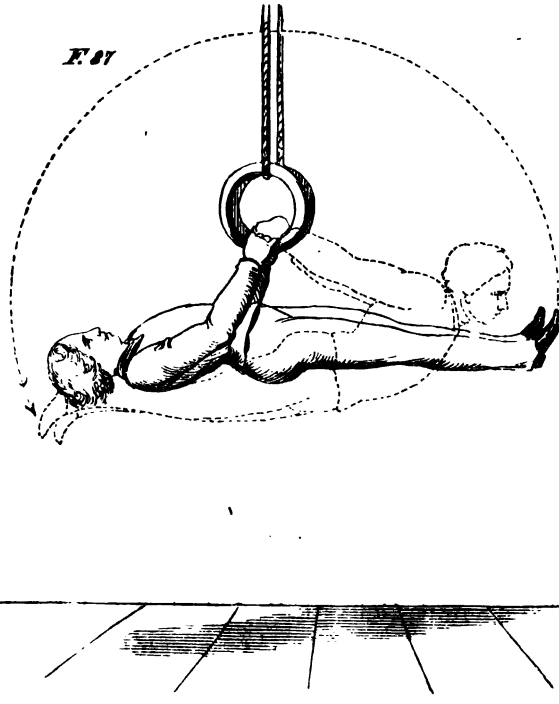
Bei gleicher Höhe und Erfasssung der Ringe wie vorher begiebt man sich ebenfalls zunähst in den Kopfstand und lässt nun den in straffer Rückenstreckung erhaltenen Körper ebenso allmälig, aber nach hinten herabgehen, bis die wagrechteLage desselben erreicht ist, die man festzuhalten strebt. Diearchitektonischen Verhältnisse desKörpers bringen es mit sich, dass mit dieser Körperlage ein Uebergang aus der Supination (Auswärtsdrehung) in starke Pronation (Einwärtsdrehung) der Vorderarme und Hände verbunden ist.

Hauptrolle: alle an der hinteren Körperfläche liegenden Muskelgruppen, ganz besonders einige Muskeln des Vorderarmes (*pronator teres*, — *quadratus*, *flexor carpi ulnaris*), ferner die ganzen Nacken-, Rücken- und Gesässmuskeln (*cucullaris*, *splenius capitis* und *colli*, *biventer* —, *complexus* —, *transversalis cervicis*, *trachelomastoideus*, *cervicalis ad-* und *descendens*, *spinalis* und *semispinalis cervicis*, *rectus cap.*

post. maj. und *min.*, *obliquus cap. sup.* und *inf.*, *latissimus dorsi*, *serratus posticus sup.* und *inf.*, *sacrolumbaris*, *quadratus lumborum*, *glutaei etc.*).

Fig. 87. **Doppelwaagehang** 1, 2, 3 mal.

Diese Uebung ist die Verbindung der beiden vorhergehenden in eine. Die Uebergänge in beiderlei Richtung (von vorn nach hinten wie von hinten nach vorn, also von Fig. 85 zu Fig. 86 und umgekehrt) verlangen in gleicher



Weise die höchste Kraftentwicklung der Brust-, Bauch- und Rückenmuskeln. Zu jeder einmaligen Ausführung der Uebung gehört also ein augenblickliches Festhalten der durch die halbkreisförmige straff verbleibende Uebergangsbewegung mit einander verbundenen Körperlagen von Fig. 85 und 86. Bei Vollführung eines gesteigerten Grades (einer

Wiederholung) der Uebung ist es daher selbst für den geübtesten und kräftigsten Mann angemessen, dazwischen eine kleine Ruhepause eintreten zu lassen, dann aber auch immer auf Wechsel in der Richtung der Uebergänge zu halten.

Hauptrolle: zusammengenommen alle bei Fig. 85 und 86 angeführten Muskelgruppen in einem erhöhten (dem überhaupt wohl höchstmöglichen) Grade ihrer Kraftäusserung.

Anhang. (IV. Tafel.)

System der Grundformen der Sprungbewegungen

nach dem anatomischen Gliederbaue des menschlichen Körpers.

Auch die Grundformen aller Arten der Sprungbewegung gehören zur gymnastischen Körperdurchbildung. Diese Uebungen bedürfen eines gymnastischen Geräths nur zur Regulirung, Abmessung und Graduirung der Bewegungen. Da hierzu das Pangymnastikon ebensowohl und in einigen Beziehungen sogar noch zweckdienlicher benutzt werden kann, als sonst übliche Geräthe (Sprunglatten u. s. w.), so glaubte ich deshalb und sodann wegen der möglichst lückenlosen Vollständigkeit der gymnastischen Ausbildung sie den eigentlichen pangymnastischen Uebungen anreihen zu müssen. Die, wie gewöhnlich, mit einer leichten Quaste an jedem Ende versehene Sprungschnure wird über 2 Holzpflöckchen gelegt, die man in die entsprechenden Löcher der Bügelriemen steckt. So wird jeder Gedanke an ein mögliches Hinderniss der Füsse

entfernt. Da bei den Sprungübungen eine schnelle Hintereinanderfolge der gemeinschaftlich Uebenden vorauszusetzen und überhaupt in aller Hinsicht zweckentsprechender ist, als ein längeres Verweilen des Einzelnen bei jeder Uebung, so fallen hier die bei den Freiübungen (der Zimmergymnastik) und bei den eigentlichen oder speciellen pangymnastischen Uebungen als Maassstab festgestellten Steigerungsgrade (die 3 bei jeder einzelnen Uebung bemerkten Wiederholungszahlen) hinweg. Dies rechtfertigt sich auch noch dadurch, dass hierbei die Steigerung ohnehin durch die beliebig einzurichtende grössere Höhe oder Weite des Sprunges, also durch das Höhenmaass der Sprungschnure gegeben ist. Als allgemeinste Regel gilt für alle Sprungbewegungen: dass man sich bemühen muss beim Wiederauftreffen auf dem Boden denselben jedesmal zuerst mit der Fussspitze zu erreichen. Dadurch nur erhält jede Sprungbewegung das Edle, Elastische, Leichte, Gewandte und Sichere, werden nachtheilige Erschütterungen, Verstauchungen u. s. w. vermieden. Werden Sprungübungen auf hartem Boden unternommen, so ist es rathsam, die Fläche, wo die Sprünge enden, mit Strohmatte zu belegen.

Fig. 88. **Vorwärtsübersteigen.**

Man stellt sich dicht gerade vor die Schnure, hebt das Bein so hoch, dass der Unterschenkel in senkrecht bleibender Richtung zur Schnurenlinie steht und so über die Schnure hinweg frei und vollkommen ausgestreckt werden kann, ohne den Oberkörper zurückzubeugen. So setzt man ihn nun jenseit der Schnure auf den Boden und zieht das andere Bein durch starke Krümmung ohne darauffolgende freie Streckung nach. Gleicher Weise geht

darauf das andere Bein in derselben Weise voraus, so dass stets jedes Bein dieselbe Rolle durchzumachen hat.

Hauptrolle: vordere Beinheber, Kniestrecker und Kniebeuger (*psoas*, *iliacus internus*, *rectus femoris*, *cruralis*, *vastus int.* und *ext.*, *biceps femoris*, *semitendinosus*, *semimembranosus*, *poplitaeus*).

Fig. 89. **Seitwärtsübersteigen.**

Man stellt sich seitwärts dicht an die Schnure, hebt das ihr zunächst stehende Bein vollkommen gestreckt gerade nach hinten bis über die Schnurenlinie in die Höhe und darüber hinweg, um es so auf den jenseitigen Boden aufzusetzen. Der Oberkörper muss der durch die Bewegung veranlassten Vorwärtsneigung möglichst widerstreben. Das andere Bein folgt in derselben Weise. Da hierbei beide Beine eine gleiche Rolle spielen, mithin die

Gleichseitigkeitsregel erfüllt ist, so bedarf diese Uebung nicht der Doppelausführung wie die vorige. Hauptrolle: untere Rückenmuskeln und hintere Beinheber (*sacrolumbaris, glutaeus maximus — medius* und — *minimus*).

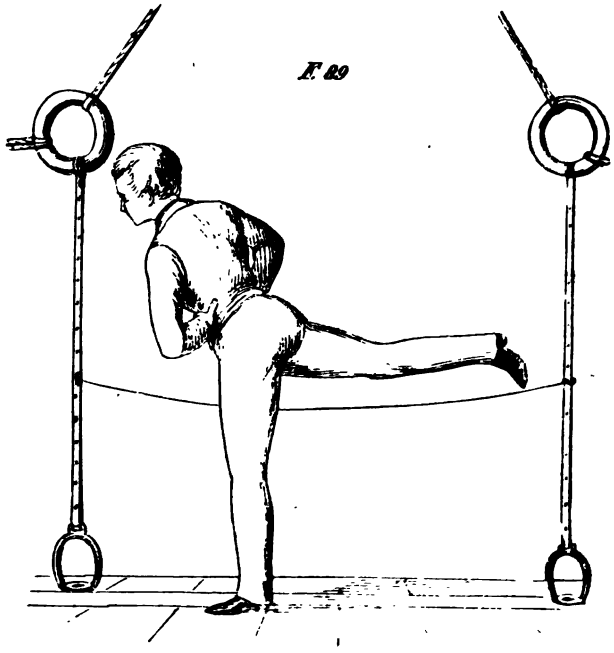
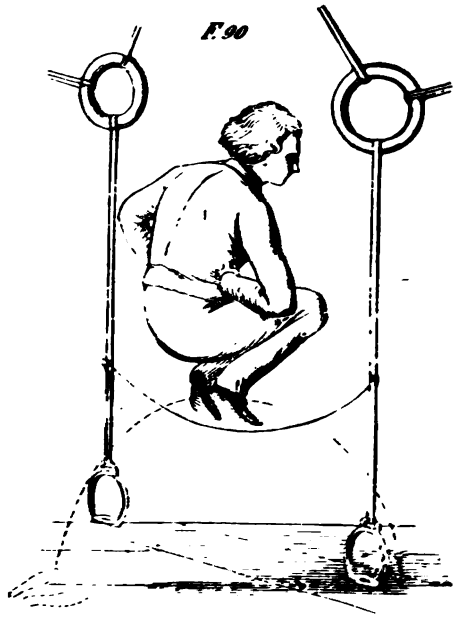


Fig. 90. **Vorwärtssprung.**

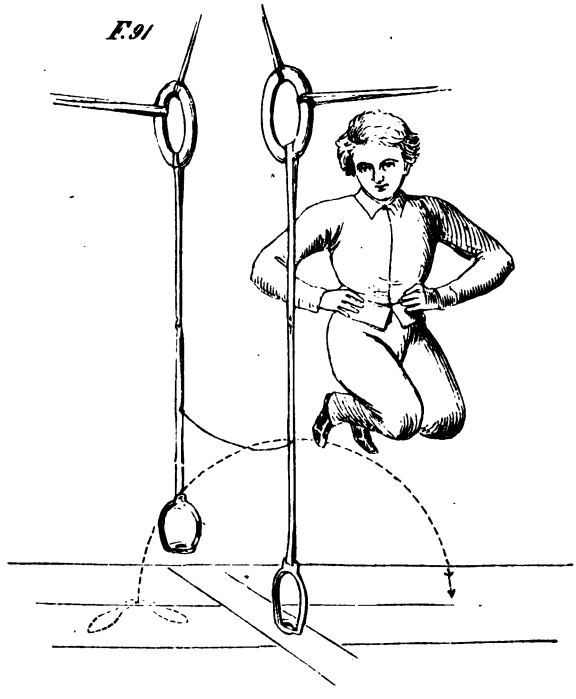


Je nach der grösseren oder geringeren Höhe der Schnure stellt man sich ferner oder näher gerade davor, erhebt sich auf die Fussspitzen und führt den Sprung mit geschlossen bleibenden Füssen aus. Die Steigerung der Sprunghöhe verlangt nicht nur einen um so kräftigeren

Abstoss der Füsse, sondern auch ein entsprechendes höheres Heranziehen der Kniee gegen die Brust während des Sprunges.

Hauptrolle: das System der eigentlichen Sprungmuskeln (*flexor digitorum pedis communis longus* und — — — *brevis*, *flexor hallucis longus* und — — *brevis*, *caro quadrata Sylvii*, *lumbricales digitorum pedis*, *tibialis posticus*, *peronaeus longus* und *brevis*, *gastrocnemius*, *soleus*, *plantaris*, *rectus fem.*, *cruralis*, *vastus int.* und *ext.*), sodann *glutaei*, *psoas*, *iliacus int.*

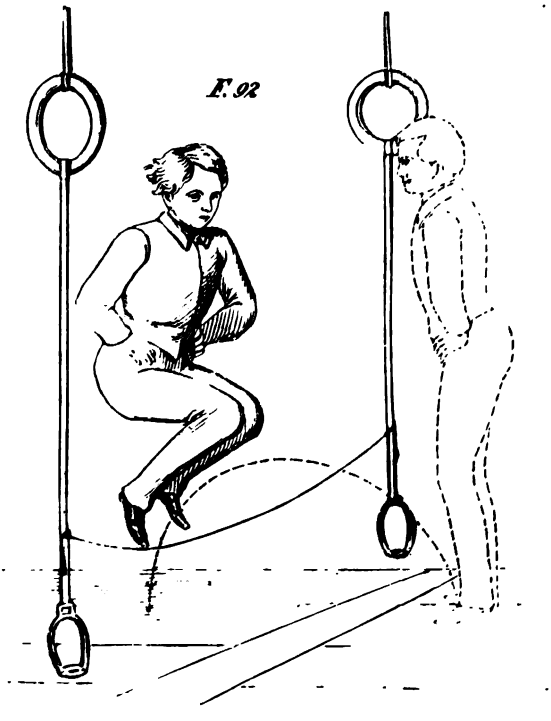
Fig. 91. **Seitwärtssprung.**



Man stellt sich, die eine Körperseite der Schnure zugewendet, mit fest geschlossenen Füssen nahe davor, nimmt den Abstoss vom Boden und vollführt den Sprung so, dass man in derselben genau seitlichen Richtung jenseit der Schnure auf den Boden kommt. Dasselbe geschieht dann mit der anderen Körperseite.

Hauptrolle: die sämmtlichen Sprungmuskeln und wegen der seitlichen Richtung des Sprunges besonders *tibialis posticus*, *flexor hallucis longus* und *brevis*, *abductor hallucis*, und *resp. peronaeus longus* und *brevis*, *flexor brevis digiti minimi* und *abductor digiti minimi*.

Fig. 92. **Drehsprung.**



Man stellt sich wie beim Vorwärtssprunge in Front gegen die Schnure und nimmt bei geschlossenen Füssen den Absprung so, dass durch den Sprung gleichzeitig eine Halbkreisdrehung vollführt wird, der Körper also jenseit der Schnure in entgegengesetzter Frontstellung ankommt. Auch diese Uebung besteht, wie die vorige, aus zwei Acten, indem sie erst vollendet wird, wenn dem Drehsprunge in der einen Richtung (z. B. von rechts nach links) der in der anderen Richtung (von links nach rechts) folgt.

Hauptrolle: nächst den Sprungmuskeln die (hier den Rumpf drehenden) Schenkelrollmuskeln (*pyriformis*, *gemelli*, *obturator internus* und *externus*, *quadratus femoris*, *glutaeus maximus* und *medius*) und die eigentlichen Rumpfdrehmuskeln (*obliqui abdominis*, *serratus posticus superior* und *inferior*, *multifidus spinae*, *rotatores dorsi*).

Fig. 93. **Seitlicher Steifsprung.**

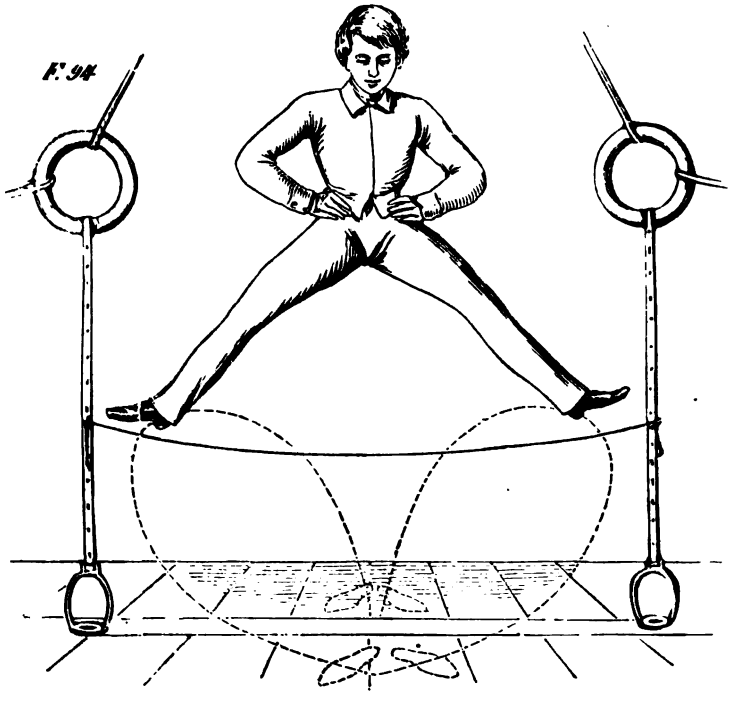
Genau seitlich der Schnure zugewendet, nimmt man mit dem der betreffenden Seite entgegengesetzten Fusse (also: ist die rechte Seite nach der Schnure gewendet, mit dem linken, und umgekehrt) den Absprung, so dass ein Bein schnell nach dem anderen hinübergeworfen wird. Jedes Bein wird während des Sprunges in steife (sogenannte stechende) Streckung versetzt. Wie überhaupt, so besonders auch hier, ist als Regel festzuhalten, dass beim Wiederauftreffen auf dem Boden die Fussspitzen denselben zuerst erreichen. Auch diese Uebung muss doppelseitig ausgeführt werden.

Hauptrolle: nächst den eigentlichen Sprungmuskeln *psoas*, *iliacus internus*, *sartorius*, *gracilis*, *rectus abdominis*.

Fig. 94. **Spreizübersprung.**

Die Stellung und der Absprung ist wie bei Fig. 90. Sobald aber der Absprung erfolgt ist, werden die Beine

kräftig gespreizt, so dass sie auf dem Höhepunkte über der Schnure den äussersten Grad der Spreizung erlangen, worauf sie dann wieder geschlossen auf dem Boden auftreffen.

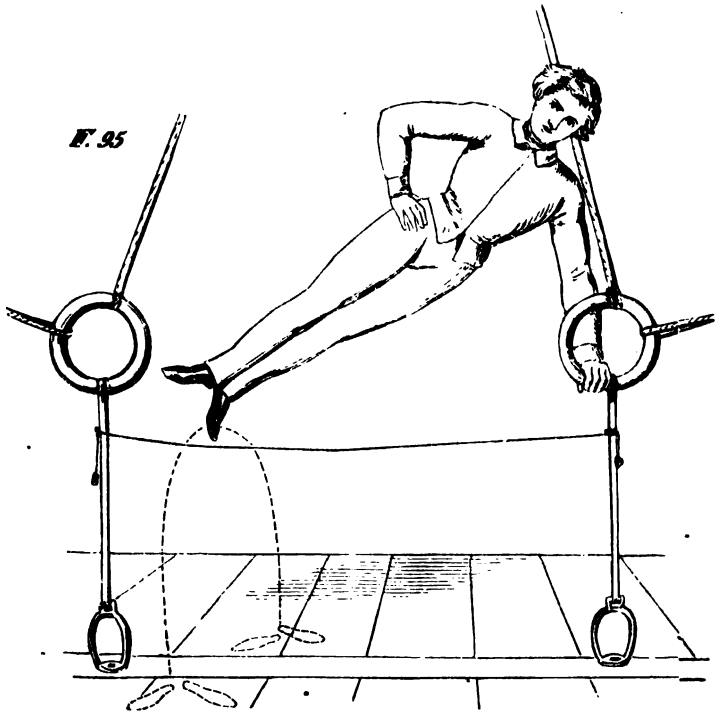


Hauptrolle: nächst den Sprungmuskeln die Beinspreizmuskeln (*tensor fasciae latae*, *glutaeus maximus*, — *medius*, — *minimus*).

Fig. 95. **Stemmsprung** (Barrièrensprung).

Die seitlich fixirt bleibenden Ringe werden in Hüfthöhe gestellt. Die Hand erfasst den Ring mit Stützgriff von innen. Man nimmt nun mit dem Fusse der entgegengesetzten Seite den Abstoss zum Sprunge, stemmt sich dabei so auf den Ring, als wolle man ihn zugleich an den Körper herandrücken, und schwingt dabei den gestreckt

gehaltenen Körper über die Schnure. Dasselbe vollführt man mit der anderen Körperseite.



Hauptrolle: nächst den Sprungmuskeln *tensor fasc. latae*, *glutaei*, *quadratus lumborum*, *latissimus dorsi*, *pectoralis major*, *triceps brachii*.

Fig. 96. **Zirkelsprung.**

Es ist ein Aufsprung mit einmaliger voller Umdrehung des Körpers, so dass dadurch die anfängliche Frontstellung genau wieder hergestellt wird. Er geschieht also ohne die Schnure. Der Stand zwischen den Ringen und Bügeln dient nur dazu, an diesen einen genauen Maassstab dafür

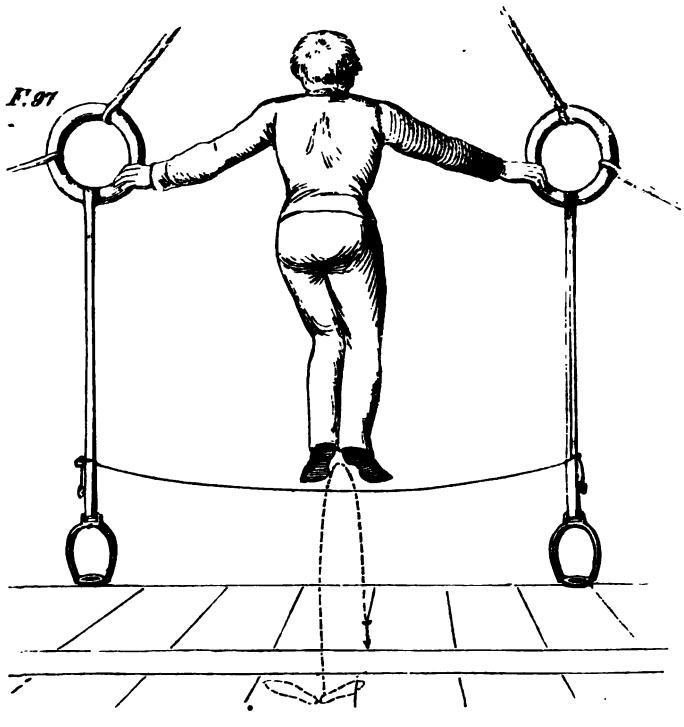
zu haben, ob der Umsprung ganz auf demselben Punkte erfolgt, denn eben dies gehört zur richtigen Ausführung der Uebung. (Auf der Abbildung konnte dies nicht ausgedrückt werden, schon deshalb nicht, weil dann die Verdeutlichung der Bewegungslinie unmöglich gewesen wäre. Man lasse sich also dadurch, dass die Anfangs- und Endstellung nicht auf einem Punkte erscheinen, nicht irre machen.) Der eine Fuss wird um eine Fusslänge vorgestellt, und zwar beim Sprunge nach rechts herum der linke, beim Sprunge nach links herum der rechte. Auf denselben Punkt müssen beide Füsse nach Vollendung des Sprunges wieder zu stehen kommen. Die Uebung wird doppelseitig ausgeführt.

F. 96

Hauptrolle: sämmtliche Muskelgruppen wie bei Fig. 92, nur in verstärktem Wirkungsgrade.

Fig. 97. **Greifsprung.**

Der Zweck der Uebung ist, mitten im Sprunge einen Gegenstand bestimmt und fest erfassen zu lernen. In dem Augenblicke als der Körper über der Schnure schwebt, ergreift jede Hand einen Ring und hält ihn fest, jedoch ohne ihn durch irgend eine mit fortreissende oder stossende Bewegung oder Schwenkung aus seiner Lage zu

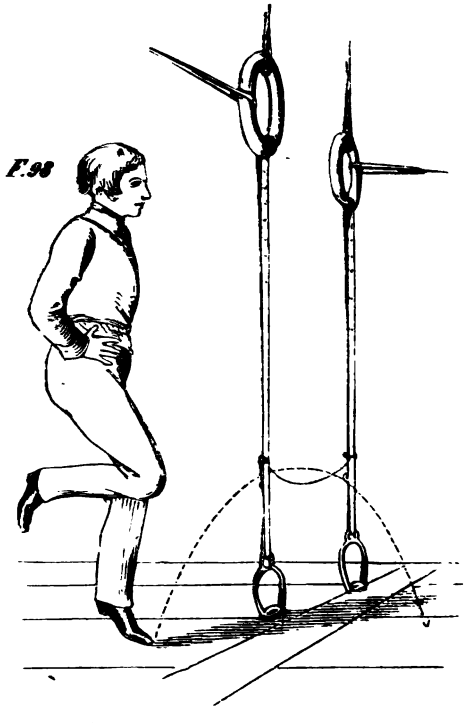


bringen, so lange als bis der Körper wieder fest auf dem Boden steht.

Hauptrolle: die bei Fig. 90 namhaft gemachten Sprungmuskeln.

Fig. 98. **Einbeiniger Vorwärtssprung.**

Wie zu den übrigen Arten des Vorwärtssprunges stellt man sich, aber möglichst dicht, vor die Schnure, versetzt das eine Bein durch Heraufziehen des Unterschenkels in den theilnamlosen Zustand und vollführt also den Sprung bis jenseit auf den Boden mit einem Beine allein. Darauf wird die Rolle der Beine gewechselt.



Hauptrolle: die bei Fig. 90 genannten Muskeln in doppeltem Grade ihrer Wirkung.

Fig. 99. **Einbeiniger Seitwärtssprung.**

In genau seitlicher Richtung stellt man sich möglichst dicht an die Schnure, welche durch die alleinige Wirkung des ihr zunächst stehenden Beines bei steter Erhaltung der seitlichen Körperstellung, übrigens aber ganz in derselben Weise wie bei der vorigen Uebung übersprungen wird. Ein Gleiches geschieht mit der anderen Körperseite.

Hauptrolle: dieselben Muskeln wie bei Fig. 91 mit namentlich auf *peronaeus longus* und *brevis*, *flexor digiti minimi* und *ab-*

ductor digiti minimi sich erstreckendem doppelten Grade ihrer Wirkung.

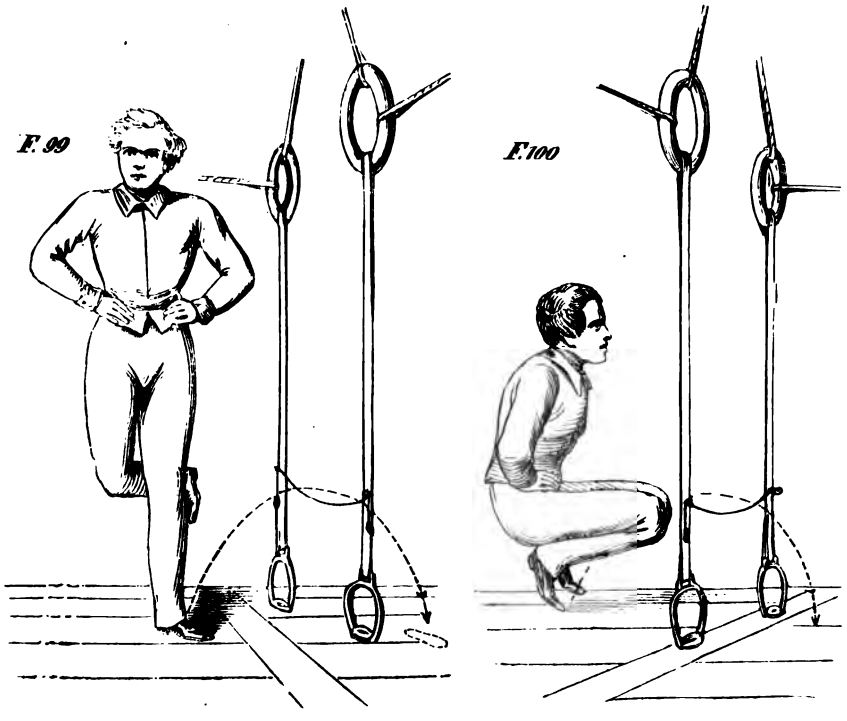


Fig. 100. **Kauersprung.**

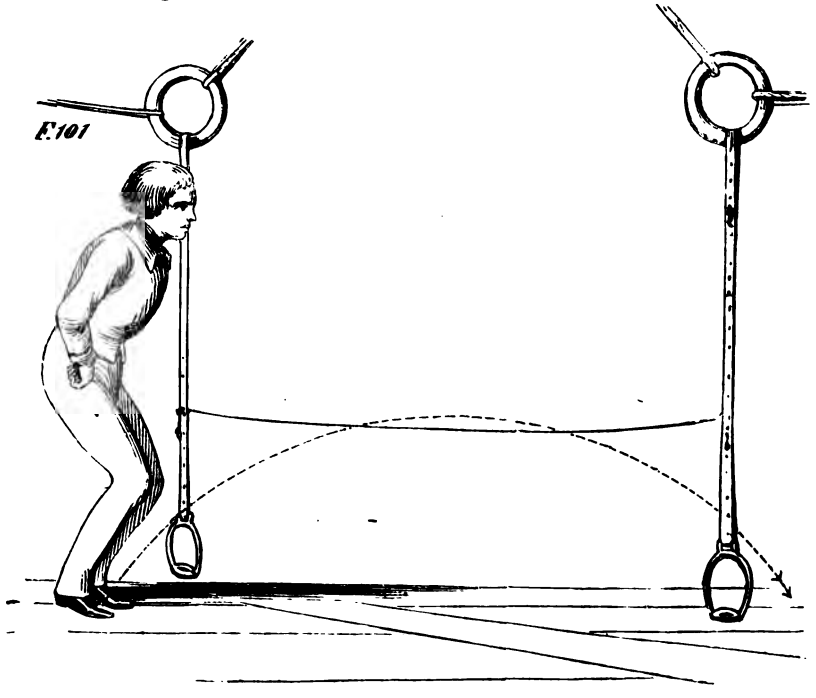
Aus tiefster kauernder Stellung nur auf den auswärts gestellten Fussspitzen den Körper balancirend, erhebt man sich mit einem kräftigen Aufsprunge, um ihn in voller Frontstellung gegen die Schnure über dieselbe hinwegzuschnellen.

Hauptrolle: sämmtliche Sprungmuskeln in starkem Wirkungsgrade, besonders *rectus femoris*, *cruralis*, *vastus internus* und *externus*, nächst diesen auch *glutaei* und *sacrolumbaris*.

Fig. 101. **Schrägweitsprung.**

Man stellt sich dicht vor den einen Bügelriemen und seitwärts gegen ihn und die Schnure und nimmt den Ansatz zu

einem schrägen Weitsprunge bis dicht hinter den Bügelriemen der anderen Seite. Diese Uebung ist doppelseitig auszuführen, so dass die Sprunglinie das eine Mal vom rechten zum linken, das andere Mal vom linken zum rechten Bügelriemen geht.

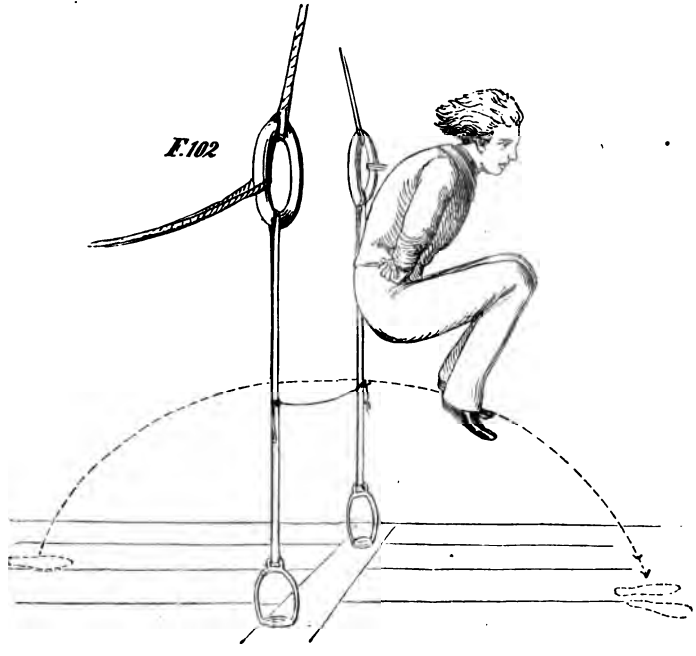


Hauptrolle: alle Sprungmuskeln und unter diesen besonders *gastrocnemius*, *soleus*, *plantaris*, *tibialis posticus*, *peronaeus longus* und *brevis*, sowie sämmtliche *flexores digitorum pedis*.

Fig. 102. **Anlaufsprung.**

Der Anlauf geschieht in einem kurzschrittigen Trottlaufe. Das Augenmaass bestimmt den Punkt, welcher zum Absprunge am geeignetsten ist (je höher die Schnure, desto weiter vor derselben). Derjenige Fuss, welcher im Laufe diesen Punkt erreicht, vollführt den Absprung.

Deshalb muss auch diese Uebung doppelseitig (der Absprung ebenso auch mit dem anderen Fusse) ausgeführt werden. Hierin wird oft eine einseitige Gewöhnung durch entsprechende Uebung zu bekämpfen sein. Das Wiederauftreffen auf dem Boden muss stets mit geschlossenen Füssen erfolgen. Es ist dies als allgemeine Regel für jede Art von Hoch- oder Weitsprung zu betrachten und eine wesentliche Bedingung des Gelingens und der Gefahrlosigkeit des Sprunges: gegenüber dem sehr gewöhnlichen Fehler, beim Ueberspringen von Gräben u. s. w. nur auf den einen weit vorgestreckten Fuss aufzuspringen.



Hauptrolle: sämmtliche Sprungmuskeln in starkem (natürlich am meisten der Höhe des Sprunges entsprechenden) Grade ihrer Wirkung. Bei bedeutender Höhe treten auch die Beinheber (*psoas*, *iliacus internus*) in starke Mitwirkung.

Fig. 103. **Einbeiniges Aufstehen.**

Hier wird die seitliche Fixation der Ringe entfernt, damit die Bügelriemen den Händen nahe zu stehen kommen, um denselben als Reserve-Halt und Nachhilfe dienen zu können, wo die Uebung nicht gleich frei (durch die Kraft des Beines allein) gelingen sollte. Doch muss natürlich nach voller freier Ausführung der Uebung gestrebt werden. Man begiebt sich zwischen den Ringen auf der Fussspitze des einen Beines in die tiefste kauernde Stellung und hält das andere Bein frei und gestreckt. So erhebt man sich wieder bis zur aufrechten Stellung, worauf das andere Bein an die Reihe kommt.

Hauptrolle: *gastrocnemius, soleus, rectus femoris, cruralis, vastus int.* und *ext., glutaei.*

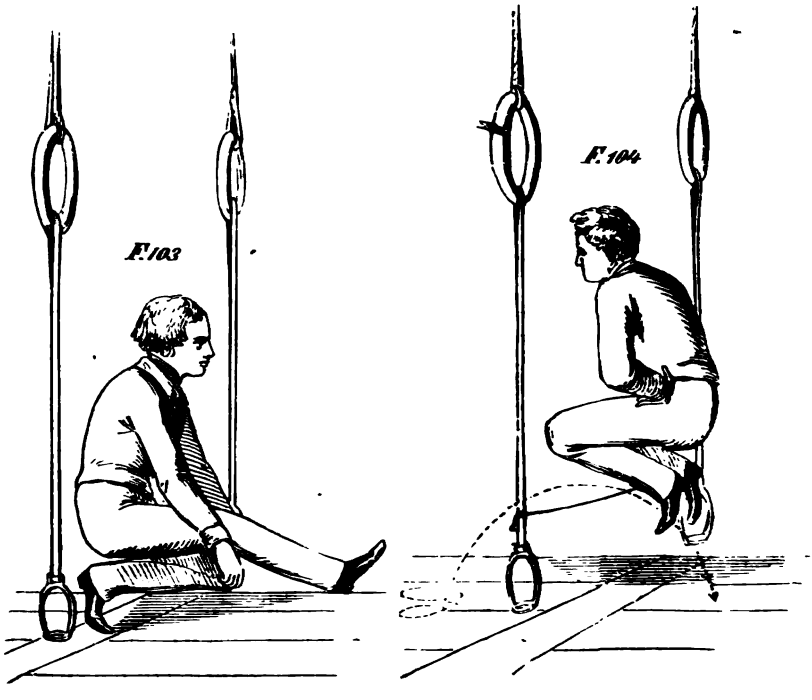
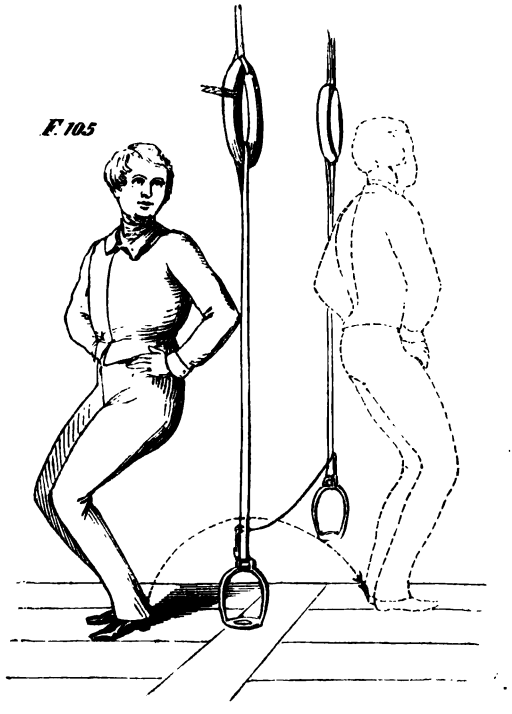


Fig. 104. **Rücksprung.**

Man stellt sich mit dem Rücken dicht an die Schnure, erhebt sich auf die Fussspitzen und macht dürch dieselben den entsprechenden Abstoss, um in gerader Richtung rückwärts die Schnure zu überspringen.

Hauptrolle: nächst den Sprungmuskeln die meisten Bauchmuskeln (*rectus*, *obliqui abdominis*, *quadratus lumborum*).

Fig. 105. **Rückdrehsprung.**

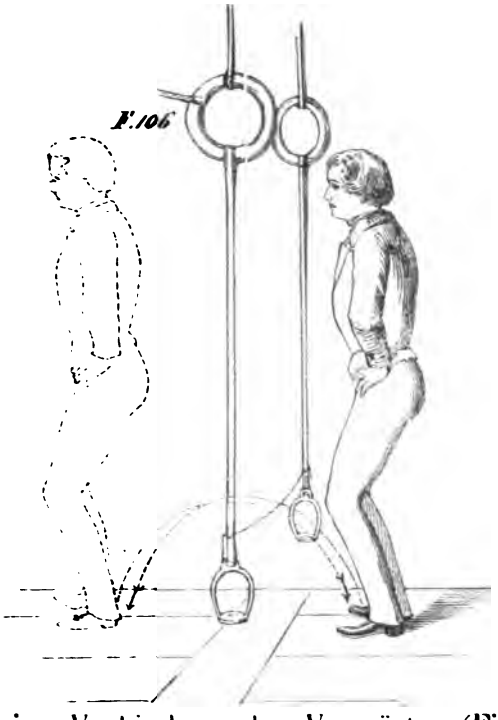


Der Ansatz zum Sprunge ist ganz wie bei der vorigen Uebung.. Der Absprung wird aber auf die Drehbewegung während des Sprunges berechnet, welche so erfolgt, dass der Körper jenseit der Schnure in voller Halbkreisdrehung, also in gerade umgekehrter Frontstellung

ankommt. Die Uebung wird doppelseitig (die Drehung von rechts nach links und von links nach rechts) ausgeführt.

Hauptrolle: die bei den Figg. 104 und 92 genannten Muskelpartien vereinigt.

Fig. 106. **Gegendoppelsprung.**



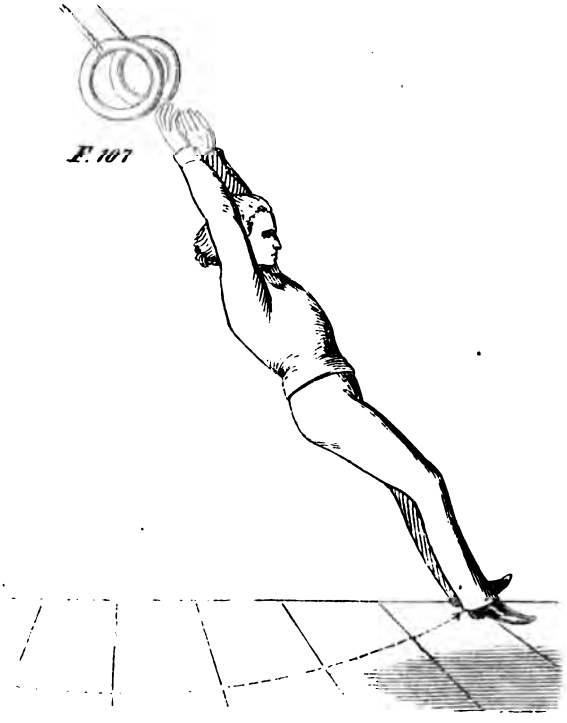
Es ist eine Verbindung des Vorwärts- (Fig. 90) und des Rücksprunges (Fig. 104) in einen aus zwei Theilen bestehenden Act. Auf den geschehenen Vorwärtssprung folgt der Rücksprung unmittelbar, ohne die geringste Haltpause.

Hauptrolle: die bei den Fig. 90 und 104 bezeichneten Muskeln vereinigt.

Fig. 107. **Schwungabsprung.**

An den frei schwebenden, auch von den Bügelriemen befreiten und in höchste Greifhöhe gestellten Ringen ver-

setzt man sich in einen lebhaften Handschwung (Fig. 3) und lässt an dem Endpunkte des Vorwärtsschwunges die Ringe fahren, worauf der Körper soweit vorwärts fliegt, als die demselben mitgetheilte Schwungbewegung es mit sich bringt.



Hauptrolle: die bei Fig. 3 angegebenen Muskeln und beim Wiederauftreffen auf den Boden wegen des zu leistenden Widerstandes sämmtliche Kniestrecker (*rectus femoris*, *cruralis*, *vastus internus* und *externus*).

Maassgebende Vorschriften

zur Benutzung des vollen pangymnastischen Systems

(der Freiübungen, der speciell pangymnastischen Uebungen und der Sprungübungen

nach Alter und Geschlecht

für den Zweck der edlen, harmonischen und allseitigen Körperausbildung, der Gesundheitskräftigung und praktischen Lebenstüchtigkeit.

— — —

I. Für **Kinder** unter 9 Jahren sind im Allgemeinen nur Freiübungen geeignet. Eine auf vorbereitende Ausbildung aller Körpertheile berechnete Zusammenstellung und Vorschrift davon ist in der „Zimmergymnastik" 8. Aufl. unter Vorschr. 10. S. 108 gegeben. Die darin enthaltene Reihe von Bewegungsformen wird von Kindern dieses Alter am entsprechendsten wöchentlich 2—3 mal im ersten der daselbst aufgestellten 3 Grade vorgenommen. Auch für das dabei sonst nöthige Verfahren ist ein sicherer Maassstab ebendaselbst gegeben.

— — —

II. Für **Kinder** von 9—12 Jahren möge folgende gymnastische Tagesordnung (sei es in oder von Seite der

Schule oder im älterlichen Hause) als durchschnittlicher normaler Maassstab gelten. Für diese Altersperiode treten alle drei Uebungsgattungen — die Freiübungen, die speciell pangymnastischen Uebungen (aber nur die 1. Stufe derselben) und die Sprungübungen — in Benutzung. Nicht nur von den Freiübungen, sondern auch von den speciell pangymnastischen Uebungen habe ich, wie dem Leser bekannt, bei jeder einzelnen die Uebungssumme nach drei Graden bemessen. Es tritt hier für die Freiübungen der zweite Grad ein, während die speciell pangymnastischen Uebungen im ersten Grade ausgeführt werden. Die Sprungübungen werden meistentheils am entsprechendsten durch das Höher- oder Tieferstellen der Sprungschnure graduirt. Bei Fig. 96, 103 und 107 bringt es die Beschaffenheit der Uebung mit sich, dass von einer Graduirung gänzlich abgesehen werden kann. Die nöthigen Zwischenruhpausen eingerechnet, wird dennoch die einzelne Tagesaufgabe ungefähr nur eine halbe Stunde Zeit in Anspruch nehmen. Für Mädchen fallen die hier und weiterhin mit * bezeichneten Uebungen aus. Der vollen Sicherheit wegen halte man, besonders für Anfänger, bei allen mit Schwung verbundenen Uebungen die Regel fest, dass derselbe nie über den halben rechten Winkel (zur Bodenlinie) hinausgeht.

Montag: Freiübungen: die eine Hälfte der in jener Vorschrift 10 der „Zimmergymnastik" enthaltenen Reihe von Uebungen.

Dienstag: Speciell pangymnastische Uebungen: Fig. 1, 5, 7, 10, 13, 14, 16, 18*, 20 23.

Mittwoch: Sprungübungen: mit Ausnahme von Fig. 96, 97 und 103.

Donnerstag: Speciell pangymnastische Uebungen: Fig. 2, 6, 8, 11, 17, 21*, 24, 25*, 27, 29.

Freitag: Freiübungen: die andere Hälfte der in jener Vorschrift 10 der „Zimmergymnastik" enthaltenen Reihe von Uebungen.

Sonnabend: Speciell pangymnastische Uebungen: Fig. 3, 4, 9, 12, 15, 19, 22, 26, 28, 30*.

Wenn etwa diese Tagesaufgaben zu geringerscheinen sollten, so möge man bedenken: dass: 1) durch eine auf diese Weise verwendete halbe Stunde der körperlichen Ausbildung und Gesundheit schon mehr genützt wird, als durch eine mehrstündige andere, aber planlose Körperbewegung; dass 2) überall, wo es gleichzeitig einer Mehrheit verschieden constituirter Individuen gilt, wie insbesondere in den Schulen, der Maassstab sich nach den schwächsten richten muss: es soll Allen genügt, aber Keinem zu viel werden; dass 3) es stets besser ist, täglich eine mässige Portion, aber beharrlich fortgesetzt und so **gut** und **exact** als nur irgend möglich ausgeführt*), als zuviel auf einmal und dann oft und lange unterbrochen oder oberflächlich ausgeführt, zu gewähren; dass endlich 4) in allen einzelnen dazu geeignet erscheinenden Fällen nach Befinden immer etwas der Uebungssumme zugelegt werden kann.

*) Auf Straffheit, Schönheit, Rundung, Glätte aller Bewegungen, dabei auf edle entsprechende Haltungen nicht nur des ganzen Körpers sondern aller einzelnen Theile desselben muss stets die vollste Sorgfalt verwendet werden. Erst dadurch wird das eigentliche und volle Turnziel in jedem einzelnen Falle erreicht. Bis wie weit das allmälige Aufsteigen auf der Stufenleiter der Uebungsformen erfolgen kann, ist eine Sache von untergeordneter Bedeutung. Ein gymnastisch durchgebildeter Körper soll nicht blos starke Muskeln haben, sondern er soll seine Muskeln so in der Gewalt haben, dass alle Bewegungen und Körperhaltungen, also auch die nicht gymnastischen, die volle und edle Freiheit und Leichtigkeit, die natürliche Schönheit erhalten.

III. Für **Kinder** über 12 Jahre wird nachstehende gymnastische Tagesordnung entsprechend sein.

Montag: dieselben Freiübungen wie früher, aber im dritten Grade.

Dienstag: dieselben speciell pangymnastischen Uebungen wie früher, aber im zweiten Grade mit Hinzunahme der folgenden aus der 2. Stufe: Fig. 31, 32, 35, 40, 45*, 50, 52*, 55, diese anfangs im ersten, nach einigen Monaten im zweiten Grade.

Mittwoch: sämmtliche Sprungübungen ohne Ausnahme.

Donnerstag: dieselben speciell pangymnastischen Uebungen wie früher, aber im zweiten Grade, mit Hinzunahme der folgenden aus der 2. Stufe: Fig. 33, 36, 37, 41, 47* 49*, 51, 54*, diese anfangs im ersten, nach einigen Monaten im zweiten Grade.

Freitag: dieselben Freiübungen wie früher, aber im dritten Grade.

Sonnabend: dieselben speciell pangymnastischen Uebungen wie früher, aber im zweiten Grade, mit Hinzunahme der folgenden aus der 2. Stufe: Fig. 34, 38, 39, 42, 46*, 48*, 53, 58, diese anfangs im ersten, nach einigen Monaten im zweiten Grade.

Theils zur Erzielung einer möglichst lückenlosen Allseitigkeit, theils zur Vermehrung der Abwechselung und jeweiligen Auffrischung des Turninteresses mögen die noch fehlenden Uebungen der 2. Stufe (Fig. 43, 44, 56, 57, 59 im ersten und später im zweiten Grade) und für Knaben noch eine oder die andere der passlich erscheinenden Uebungen aus der 3. Stufe (im ersten Grade)

etwa alle 2 Wochen einmal mit den Freiübungen oder mit den Sprungübungen verbunden werden.

IV. **Für Erwachsene*) beiderlei Geschlechts,** die in ihren Kinderjahren keine Turngymnastik getrieben oder dieselbe seit Jahren unterlassen, haben, dienen ebenfalls die Freiübungen als Vorbereitung und Uebergang zu den intensiveren Geräthübungen. Sie mögen, alle Theile des Körpers umfassend, also wiederum nach jener Vorschrift 10 der „Zimmergymnastik", wöchentlich 2—3 mal 1—2 Monate hindurch allein geübt werden. Ist auf diese Weise der Körper genügend vorbereitet, so werde der Cyclus der Freiübungen zweimal wöchentlich fortgesetzt und an zwei anderen Malen zu der 1. Stufe der speciell pangymnastischen Uebungen, das eine Mal Fig. 4—15, das andere Mal 16—30, — durchweg im ersten Grade geschritten. Beim weiblichen Geschlechte beachte man dabei die schon früher bezeichneten für dasselbe in Wegfall kommenden Uebungen. Die weiteren allmäligen Steigerungen zum zweiten und dritten Grade und die noch allmäligeren Uebergänge zur 2. oder 3. Stufe sind im Allgemeinen für das weibliche Ge-

*) Die allgemeine Ansicht ist jetzt wohl so weit geklärt, dass man die Gymnastik nicht allein nach der ebenfalls darin liegenden angenehmen und unterhaltenden Seite, sondern hauptsächlich nach dem hohen Werthe für das Gedeihen des Lebens überhaupt, nach dem Ernste der Sache abschätzt, dass also jenes kurzsichtige Vorurtheil, als passe so Etwas nur für das kindliche Alter, zu den überwundenen Auffassungen gezählt werden kann. Es bedarf daher wohl keiner Rechtfertigung mehr, dass hier an die Anwendung der Sache für die verschiedenen Altersstufen der Erwachsenen ebenso gedacht ist, wie an die für das kindliche Alter.

schlecht als ausgeschlossen zu betrachten und nur dem männlichen Geschlechte unter Zugrundlegung des in der nächsten Vorschrift zu gebenden Maassstabes und einer verständigen Selbstbeobachtung zu empfehlen. Nur solchen erwachsenen Individuen weiblichen Geschlechts, die in den Kinderjahren gymnastisch ausgebildet wurden, kann der zweite Grad der 1. Stufe noch als im Allgemeinen entsprechend zugestanden werden. Zur Vervollständigung und Abwechselung dient die jeweilige Hinzuziehung der Sprungübungen.

V. Drei beispielsweise Tagesaufgaben für **muskelgeübte, im jugendlichen und mittlen Alter stehende Männer,** welche die körperliche Vollkraft erlangen und sich darin erhalten wollen.

Bei diesen Aufgaben sind zwischenliegende Ruhetage angenommen, wie denn überhaupt die Muskelkraft dann am höchsten gedeiht, wenn hochgradiger Kraftgebrauch durch so zu nennende Ruhetage (Tage mit leichterer Bewegung, z. B. auch Freiübungen, die auch der Geübteste noch mit vielem Nutzen stets fortsetzen wird) unterbrochen werden.

A. Fig. 5, 8, 10, 16, 29 — im dritten Grade.
Fig. 31, 35, 36, 37, 43, 47, 50, 57 — im zweiten, später im dritten Grade.
Fig. 60, 63, 67, 70, 72, 74, 82 — im ersten, später im zweiten Grade.

B. Fig. 6, 9, 11, 15, 25 — im dritten Grade.
Fig. 32, 38, 39, 44, 46, 49, 53, 55 — im zweiten, später im dritten Grade.

Fig. 61, 64, 65, 69, 71, 76, 78 — im ersten, später im zweiten Grade.

C. Fig. 12, 13, 21, 22, 30 — im dritten Grade.
Fig. 34, 41, 42, 52, 53, 56, 58, 59 — im zweiten, später im dritten Grade.
Fig. 62, 66, 68, 73, 75, 77, 80 — im ersten, später im zweiten Grade.

VI. Für solche männliche Körper, die der höchsten Kraftentwicklung fähig, also besonders glücklich constituirt und ausserdem durchgebildete Turner sind, würde von den speciell pangymnastischen Uebungen die ganze 2. Stufe im dritten Grade oder je eine Hälfte der 3. Stufe ebenfalls im dritten Grade eine volle einzelne Tagesaufgabe bilden.

VII. Drei beispielsweise Tagesaufgaben für Personen über 60 Jahre beiderlei Geschlechts.

A. Fig. 1, 3, 5, 11, 13, 16, 18, 21, 23, 24
B. Fig. 2, 6, 7, 11, 14, 17, 19, 20, 25, 29
C. Fig. 4, 8, 9, 12, 15, 22, 26, 27, 28, 30

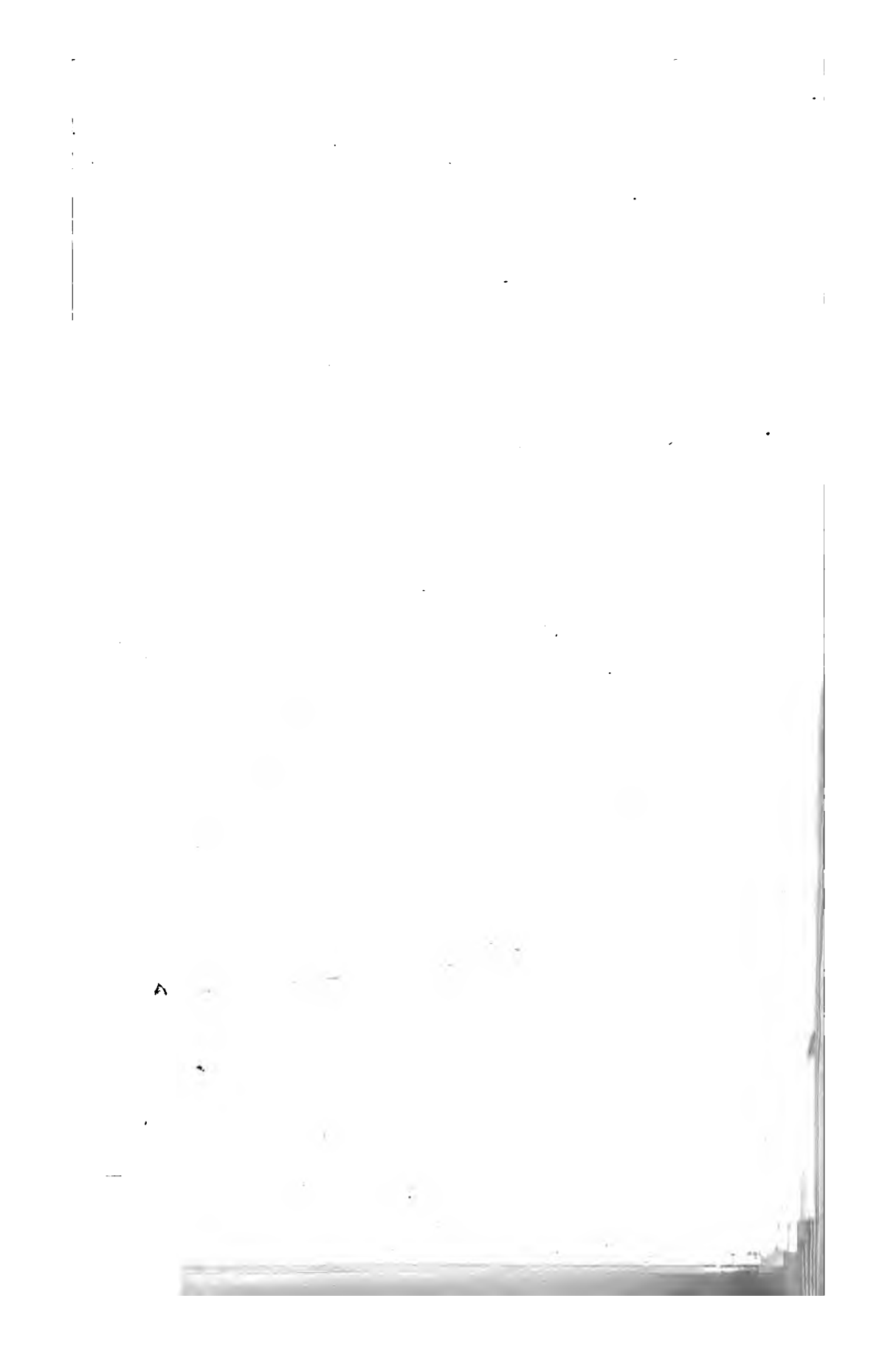
} durchgängig im ersten Grade.

Unter Voraussetzung der damit abwechselnd verbundenen Freiübungen würde das normale Verhältniss der Wiederholung derartiger Tagesaufgaben für das höhere Alter sich so stellen, dass zweimal wöchentlich die Vornahme der Freiübungen (Vorschrift 9c der „Zimmer-Gymnastik“) und zwei andere Male, für Personen über 70 Jahre aber nur einmal, die Vornahme einer von den obigen Tagesaufgaben als durchschnittliche Regel betrach-

tet werden können. Bei solchen Personen dieses Alters, welche der Geräthgymnastik noch ganz fremd oder völlig wieder entwöhnt sind, muss die Allmäligkeit der Uebergänge noch etwas sanfter sein, als für frühere Altersstufen. Wenn die übrige Lebensweise eine gesundheitsdienliche, einfache, massige und geordnete, besonders die Kost eine leicht verdauliche, aber gut nährende ist, und wenn das individuell verschiedene, eben rechte, über Nacht kein Ermüdungsgefühl zurücklassende (s. „Zimmer-Gymnastik“ 8. Aufl. S. 41 und 104) Maass der Muskelübung nicht überschritten wird, — so wird dadurch die Altersstumpfheit und das Lebensende möglichst weit hinausgeschoben.

Druck von Hüthel & Herrmann in Leipzig.

STANFORD UN



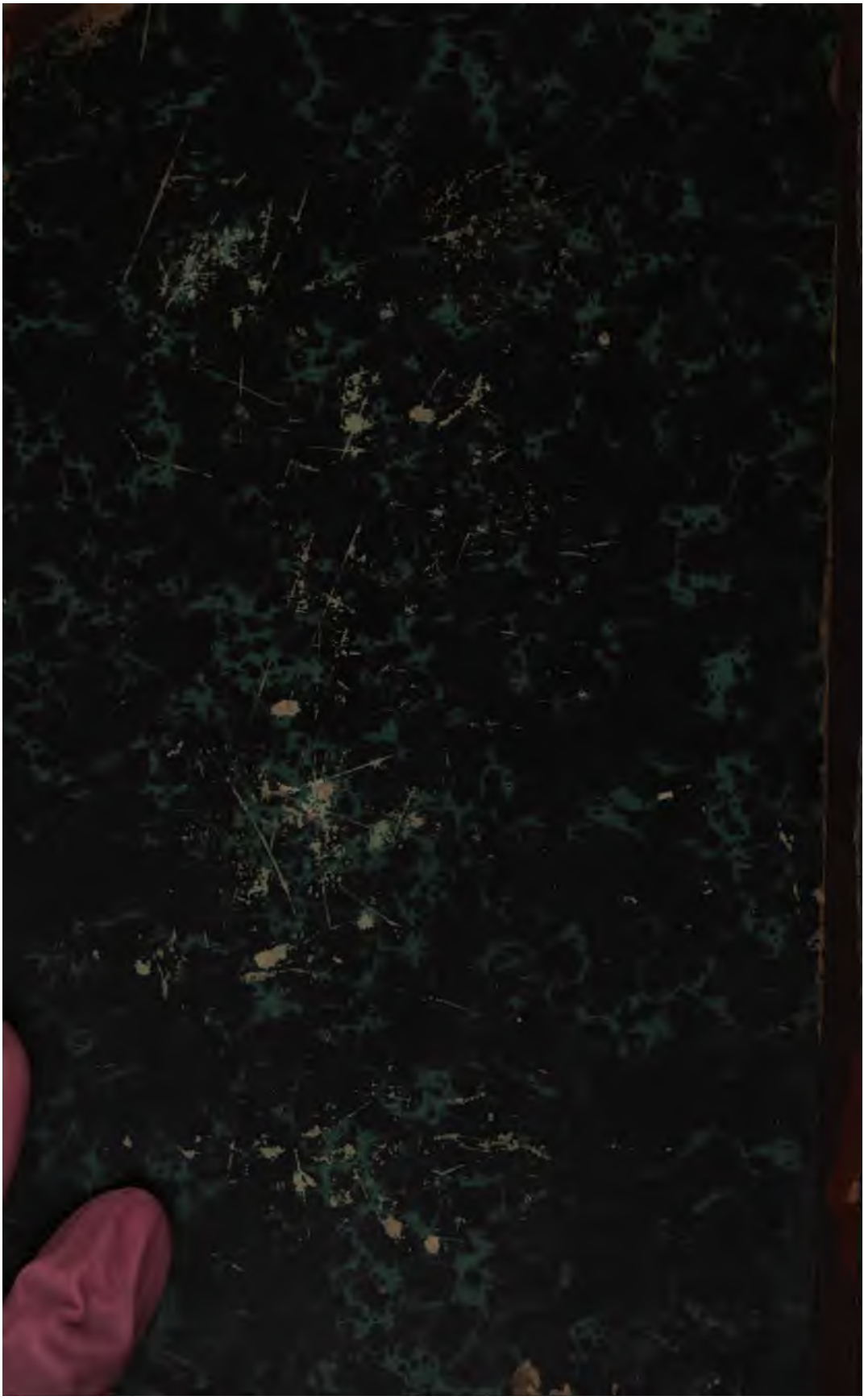
LIBRARY, STANFORD UNIVERSITY

To avoid fine, this book should be returned on
or before the date last stamped below

10M-8-45

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

I781 Schreber, D.G.M.
S36 Das Pangymnastikon.
1875 106874

NAME	DATE DUE